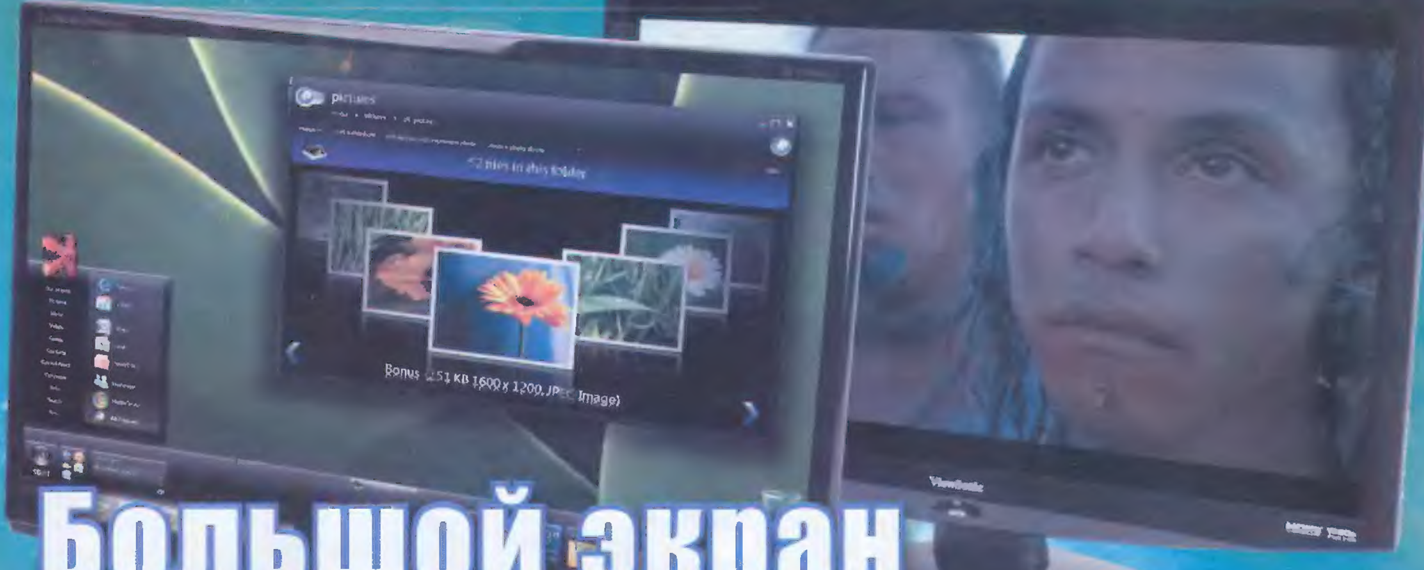
hi-Tech КОЛЛЕКТИВНЫЙ ЦИФРОВОЙ РАЗУМ
http://ht.ua

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Подписной индекс 35327 подключись

ISSN 1819-8708
9 771819 870009 >

№35-36
[570-571]



Большой экран за маленькие деньги

Выбираем широкоформатный монитор для дома







КАРМАННЫЕ ВОЙНЫ-2

Как уникальное ПО может изменить судьбу телефона?

MICROSOFT OFFICE 2010

Изучаем новые возможности долгожданного офисного пакета

ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО 3G

Тестируем оборудование и сервисы мобильного Интернета от «Киевстар»

№35-36



16.09-30.09.2009

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИИ

Один экран хорошо, а два — проще

Буквально в прошлом номере МК мы писали о том, что жить имиджевым фотокамерам осталось не так долго. Качественные материалы корпуса, да интересный дизайн, который впрочем, не всегда идет на пользу удобству съемки — вот, собственно, и все, чем могут похвастаться эти не очень дешевые устройства.

Однако некоторые производители весьма успешно привносят в имиджевые модели новые возможности, вполне способные подарить стильным телефонам новую жизнь и весьма существенно изменить наше представление о любительской фотосъемке. Например, совсем недавно Samsung представила в Украине несколько новых имиджевых фотокамер с интересными возможностями.

Главная особенность камеры ST550 — второй жидкокристаллический дисплей (диагональ 1,5-дюйма), расположенный по праву сторону объектива камеры. Способов его применения может быть несколько. Например, дополнительный экран может дублировать изображение основного 3,5-дюймового дисплея, что делает возможным визирование при съемке автопортрета с рук. В режиме «Дети» второй экран демонстрирует забавную анимацию, способную не просто заставить неусидчивого малыша посмотреть в объектив, но и в нужный момент вызвать у него улыбку.

Также дополнительный экран можно использовать в информационных целях, отображая информацию о режимах съемки или оставшееся время до автоспуска. Впрочем, несмотря на продвинутые возможности переднего экрана, задний 3,5-дюймовый широкоформатный (соотношение сторон 16:9) экран получился не менее интересным. Во-первых, экран имеет разрешение 1,152 млн пикселей, что существенно больше большинства фотокамер этого класса. Во-вторых, экран полностью сенсорный, обладает вибро- и звуковой отдачей (технология Haptic) и даже умеет распознавать некоторые базовые жесты. Например, с их помощью можно поворачивать изображение, а также быстро удалять неудачные снимки. Также управлять камерой (например, перелистывать снимки) можно, покачивая фотоаппарат в руке. Для этого в камере имеется встроенный датчик положения в пространстве. Кстати, нужно отметить, что почти все управление в камере — сенсорное. Из всех «железных» кнопок в ней остались только Вкл/Выкл., спуск затвора, переключение между визированием и просмотром отснятых снимков и качелька управления зумом.



Второй экран в камерах Samsung ST550 и ST500 имеет множество интересных применений

В дополнение к интересному управлению и внешнему виду производители оснастили камеру 12-мегапиксельной матрицей, 27-мм объективом с 4,6 кратным оптическим зумом, системой двойной стабилизации изображения (оптическая и цифровая), а также большим набором интеллектуальных режимов съемки (включая съемку в самых сложных условиях) и встроенными функциями редактирования снимков (включая ретушь).

Кстати, у представленной камеры есть еще и младшая модель — ST500. Практически ничем не отличается от старшей, разве что несколько меньшей толщиной корпуса и на полдюйма меньшей диагональю заднего экрана (и разумеется, его разрешением). Обе камеры позиционируются как стильные имиджевые модели с большим функционалом, посему цена у них будет соответствующая: 3100 грн за младшую ST500 и 3550 грн — за ST550.

USB 3.0 в каждый дом

Согласно прогнозам аналитиков, технология USB «SuperSpeed», известная также как USB 3.0, к 2013 году будет использоваться в 25% электронных устройств. Наиболее востребованным этот интерфейс, скорость передачи данных в котором может достигать 5 Гбит/с, будет во внешних жестких и флеш-дисках, портативных проигрывателях, ЖК-мониторах и цифровых видеокамерах. Доля продуктов с поддержкой USB 3.0 превысит 70% в сегменте жестких дисков к 2012 году; такие же показатели ждут ноутбуки и настольные ПК. По мнению аналитика In-Stat Брайана О'Рурка, существенное падение стоимости внедрения нового интерфейса может дать сильный толчок распространению новой технологии. В свою очередь, снижение цен вместе с ростом применяющих технологию устройств требует интеграции SuperSpeed USB в специализированные интегральные микросхемы (application-specific integrated circuit, ASIC) и системы на чипах (System-on-a-Chip, SoC), применяющиеся в периферии.

Источник: www.ht.ua/news/87993.html

Рубеж 22 нанометров — взят!



Подтверждая закон Мура: Генеральный директор Intel Пол Отеллини демонстрирует микросхемы, созданные на 22 нм

На недавно прошедшем в Сан-Франциско форуме Intel для разработчиков (Intel Developer Forum). Генеральный директор и президент корпорации Intel Пол Отеллини продемонстрировал первые образцы микросхем, изготовленных согласно нормам 22-нм технологического процесса. В чипах, анонсированных спустя два года после освоения 32-нм технологического процесса, реализовано третье поколение технологии Hi-K с металлическим затвором. Новая разработка в очередной раз подтвердила, что закон Мура благополучно перешагнул условный рубеж, за которым, по мнению экспертов, полупроводниковая промышленность должна была бы столкнуться с неразрешимыми проблемами.

Работоспособность 22-нм технологии, пригодность нового производственного процесса и надежность продуктов тестируются на модулях памяти SRAM. Только после достижения успеха с этими изделиями по новой технологии начинают выпускаться процессоры нового поколения. В настоящее время Intel работает над освоением 22-нм технологии при массовом производстве микросхем. 22-нм тестовые микросхемы представляют собой память SRAM и логические модули. SRAM-ячейки размером 0,108 и 0,092 мкм² функционируют в составе массивов по 364 млн бит. Ячейка пло-

щадью 0,108 мкм² оптимизирована для работы в низковольтной среде, а ячейка площадью 0,092 мкм² является самой миниатюрной из известных сегодня ячеек SRAM.

На образце размером с ноготь человека размещено 2,9 млрд транзисторов при плотности примерно вдвое выше, чем в чипах, изготовленных в соответствии с 32-нм технологией. 22-нм элементы формируются при литографии путем экспонирования маски светом длиной волны 193 нм. Как отмечает Intel, освоение 22-нм технологии позволяет продолжить воплощать в жизнь предсказанные законом Мура принципы: уменьшение размеров транзисторов, увеличение производительности процессоров в расчете на каждый ватт потребляемой мощности и сокращение себестоимости чипов.

Подробнее обо всех ключевых новинках IDF 2009 мы расскажем в нашем специальном репортаже в следующем номере «Моего компьютера».

Источник: www.ferra.ru

ПРОГРАММЫ

Microsoft отказалась устранять уязвимости в Windows XP

Компания Microsoft заявила, что не будет выпускать патч, исправляющий несколько «багов» Windows XP, хотя аналогичные патчи вышли для Windows Vista, Windows Server 2003 и Windows Server 2008.

Уязвимости, о которых идет речь, присутствуют и в Windows Vista и Windows Server 2008, они связаны с работой протокола TCP/IP, для их исправления выпущен патч MS09-048. Два из трех обнаруженных «багов» затрагивают Windows Server 2000 и Windows XP. При этом, операционные системы Windows XP SP2, Windows XP SP3 и Windows XP Professional x64 Edition SP2 угрозе не подвержены.

Что касается Windows XP, то, по словам Microsoft, эта операционная система была разработана 12–15 лет назад, она слишком старая и исправить все недоработки просто невозможно. Более того, компания отмечает, что большого вреда уязвимость нанести не может, поскольку для эффективной атаки потребуется большое количество непрерывно отправляемых особых TCP-пакетов, и даже если атака будет осуществлена, то по окончании потока пакетов система вновь вернется в работоспособное состояние.

Источник: www.ht.ua/news/87997.html

В Firefox появится трехмерная графика

Создатели Firefox начали внедрение технологии WebGL, которая позволяет реализовать поддержку трехмерной графики непосредственно в браузере, в тестовые версии для разработчиков. Также данная технология будет испытываться в браузерах на основе движка WebKit — Apple Safari и Google Chrome. Таким образом, вскоре через браузер можно будет, например, играть в трехмерные шутеры или пользоваться Google Earth.

Правда, пока трехмерная браузерная технология еще находится на раннем этапе развития и до конечной стадии ей еще предстоит долгий путь. О WebGL стало впервые известно в марте, эту технологию развивают Mozilla (www.mozilla.org) и Khronos Group (www.khronos.org). В основе WebGL лежит более старый проект Mozilla под названием Canvas 3D (кстати, современная технология прорисовки плоской графики на web-страницах — родственная ей Canvas). Другие компании, поддерживая WebGL, продвигают и собственные разработки, например Google работает над браузерной 3D-технологией O3D, ее планируется использовать в Chrome (http://code.google.com/apis/o3d). Возвращаясь к WebGL, стоит отметить, что она, по словам разработчиков, будет готова в первой половине следующего года.

Источник: www.ht.ua/news/88033.html

ОНЛАЙН

Ассоциация DVD-издателей требует цензуры поиска в Сети

Российская Ассоциация DVD-издателей обратилась к поисковым компаниям Google, Yandex, Rambler и Mail.ru с требованием удалить из результатов поиска ссылки на интернет-ресурсы с нелегальными копиями фильмов, и даже на страницы, содержащие ссылки для скачивания. В настоящий момент Ассоциация обеспокоена масштабами нелегального распространения фильма «Горячие новости», но впоследствии намерена принять меры против распространения нелегальных копий и других фильмов.

По мнению главы российского подразделения Google, подобные шаги являются попыткой цензуры, в результате ассоциации посоветовали обратиться в главный офис интернет-поисковика. Специалисты объясняют, что при выдаче результатов поисковый механизм учитывает популярность и количество ссылок на ресурсы. Если порядок этот изменить, это приведет к искажению общей картины Сети. Как отмечают эксперты по вопросам интеллектуальной собственности, Ассоциация DVD-издателей столкнется со сложностями, если обратится в суд относительно результатов поиска. Вместо этого ей стоило бы обратить внимание на сами сайты с нелегальным контентом.

Источник: www.ht.ua/news/87980.html

Карманные войны — 2

refouler
refouler@gmail.com
http://www.proza.ru/avtor/tallium

В прошлом номере мы уделили максимум внимания аппаратным особенностям современных мобильных устройств. Теперь же пришла очередь разобраться с программной частью, которая не менее важна для получения тех качеств, которые нужны конечному потребителю. То есть, нам с вами.
Продолжение. Начало статьи в «Мой компьютер», №33-34/2009

Постоянные холивары между «виндузятниками» и «линуксоидами», в которые иногда примешиваются ещё и сторонники MacOS, постепенно переходят на мобильные платформы. Но тут разнообразия побольше, по крайней мере, скоро в массы пойдут две совершенно новые операционки. Но — обо всем по порядку.

Участники OSи

В прошлый раз я писал, что Nokia принялась скупать все акции мобильной ОС Symbian. Основная цель таких капиталовложений, по словам самой компании, создание организации для проектировки и продвижения новой открытой операционной системы. В данную организацию под названием Symbian Foundation (www.symbian.org) уже вошли Sony Ericsson, Motorola, некоторые крупные операторы и производители комплектующих, плюс подобное желание высказал целый ряд других именитых компаний. Все они, объединив усилия, будут создавать новую ОС на базе Symbian, добавляя туда свои фирменные разработки, и в итоге должна получиться единая мобильная платформа с унифицированной оболочкой и расширенными возможностями. Финальная версия новой ОС должна появиться в течение пары лет, а распространяться она будет среди участников альянса по лицензии Eclipse Public License 1.0 (www.eclipse.org/legal/epl-v10.html), которая не требует отчислений от продаж.

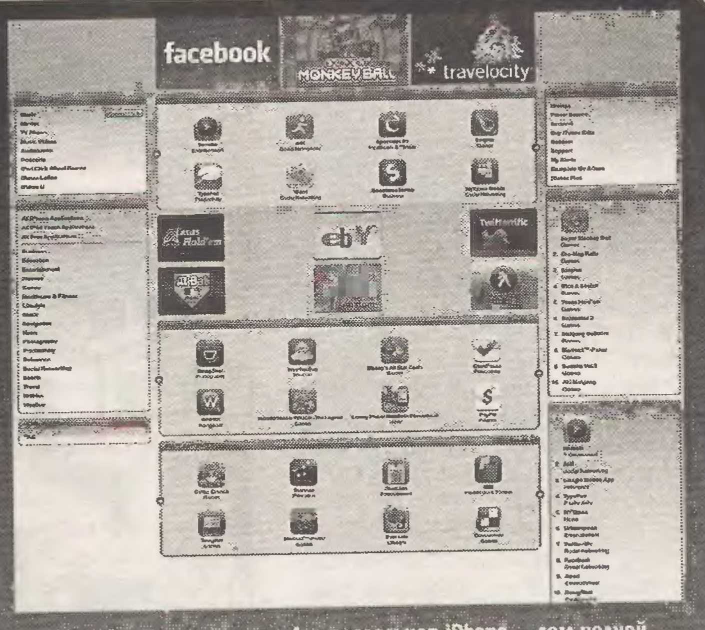
Как считают многие аналитики, на создание такого альянса Nokia побудил продукт от компании Google, который создавался на основе открытого кода и распространяется совершенно бесплатно, что, как предполагается, позволит завоевать широкую аудиторию пользователей за счет активной работы сторонних разработчиков ПО. Но, к сожалению, нет никакой конкретной информации по поводу того, что из себя будет представлять будущая ОС от Nokia и какими функциональны-

Второй фронт

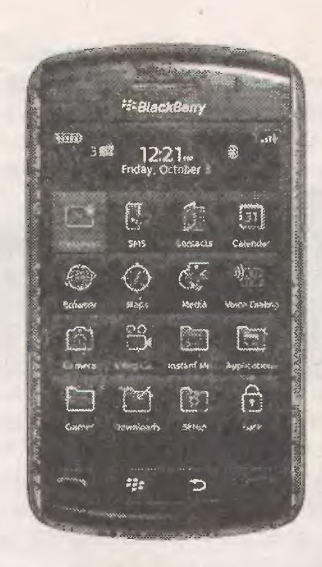
С выходом в свет iPhone, начал активно формироваться новый рынок, завязанный на различных интернет-сервисах, услугах и приложениях, задача которого предоставлять контент для мобильных устройств нового поколения. Конечно, до этого данный рынок существовал и довольно неплохо себя чувствовал, но то, что в последнее время, с изменением технологий и некоторых приоритетов на мобильном рынке, в него рекой потекли деньги от различных заинтересованных корпораций, позволило ему моментально выйти на совершенно другой уровень развития. Наравне с такими уже привычными услугами, как мобильный банкинг, создается и развивается целая армия различных сервисов.

Первой компанией, активно начавшей работать в данном направлении, конечно же, стала Apple, которая имела уже неплохие достижения в этом плане и активно развивала связь портативного устройства с интернетом в таком продукте, как iPod. Стремительное развитие технологий позволило наделять мобильные устройства такими свойствами, которые позволяли бы беспрепятственно работать с интернетом и пользоваться теми возможностями, которые он предоставлял. А ведь всего несколько лет назад практически все обходили стороной развитие подобных инструментов и технологий, и такие инновационные начинания, как мобильный браузер от Opera и ее же технологии в представлении интернет-страниц в удобном для мобильного устройства виде с помощью их обработки на специальных серверах, оставались незамеченными и маловостребованными.

Развиваются возможности загрузки дополнительных приложений на мобильное устройство, не прибегая к привычным посредникам в виде ПК. Это позволило активно развиваться таким серверам интернет-продаж ПО, как яблочный магазин App Store, о перспективности которого говорят не только растущие денежные обороты (за год работы объем продаж App Store составил 800 млн. долл., число загрузки за первые 9 месяцев перевалило 500 млн., а на сегодняшний момент загружено уже более 1,5 млрд. приложений), но и активное создание подобных сервисов другими игроками мобильного рынка.



App Store, как он есть. Для владельцев iPhone — дом родной



Сказать, что BlackBerry Storm похож на iPhone — значит ничего не сказать. Все-таки уникальная ОС многое меняет!

ми возможностями она будет наделена. Пока что мы можем лишь констатировать тот факт, что финский гигант начал серьезную подготовку к будущей битве мобильных операционных систем, которая разгорится в самом ближайшем будущем. И на сегодняшний момент борьба с конкурентами всецело лежит на плечах Symbian S60 пятой редакции.

В свою очередь, Microsoft также не хочет отставать от прогресса на мобильном рынке. О том, что данная компания заинтересована и активно разрабатывает свои мультитач-дисплеи и программные средства для них, стало известно почти сразу после выхода iPhone, когда были продемонстрированы концепты компьютерных столов Surface (www.microsoft.com/surface), использующих схожую концепцию независимого управления. Известно, что подобные технологии, как предполагается, будут поддерживаться следующей настольной ОС Windows 7 и новой мобильной Windows Mobile 7 Впрочем, в отношении Windows Mobile 7, информация, как это обычно бывает у Microsoft, слишком запутанна.

О неудобности и малой функциональности мобильной ОС Windows, перекочевавшей из КПК в смартфоны, говорили и говорят многие, но, несмотря на это, до сих пор Microsoft удавалось уверенно держаться на мобильном рынке. Ей даже удалось захватить Palm, которому в свете неудачной попытки выйти на рынок смартфонов ничего не оставалось, как перейти на ОС Windows. Целая армия производителей-партнеров позволяла Microsoft оставаться в тройке лидеров среди производителей мобильных платформ. Компания плавно вводила чисто косметические изменения в свою ОС, ни о каких поистине серьезных переработках говорить не приходилось. А потом, с приходом iPhone, рынок мобильных ОС моментально изменился, и положение Microsoft пошатнулось.

О том, что следующая Windows Mobile должна, как минимум, дойти до уровня мобильной Mac OS X, понимали все, в том числе и в Microsoft. Первая нехитрая косметическая доработка — и свет увидела Windows Mobile 6.1. Конечно, этого было мало, и в компании началась серьезная работа над Windows Mobile 7, в которой помимо поддержки мультитача и полностью переработанного интерфейса, заточенного под управление пальцами, планируется ввести и другие нестандартные системы управления. Например, управление жестами, улавливаемыми встроенной камерой устройства, или непосредственно взмахами самого телефона, который фиксирует все изменения своего положения с помощью целого ряда датчиков. Перечень нововведений, который нам известен по слухам, достаточно велик. Так, планируется полная переработка мобильного Internet Explorer, которая должна довести его до функциональности настольной версии, ну, и прочие серьезные изменения в стандартных программах и в самом интерфейсе.

Если Microsoft удастся достойно ввести хоть половину заявленных изменений, это будет настоящим достижением — все уже привыкли, что в финальные версии анонсированных продуктов от Microsoft входит только часть запланированных нововведений. Так что опасения, что это произойдет и в этот раз, вполне обоснованны. Выход Windows Mobile 7 изначально был запланирован на первую половину 2009 г, позже его благополучно перенесли на начало 2010 г, сказав, что во второй половине 2009 выйдет только промежуточная версия Windows Mobile 6.5. В данной ОС также достаточно много изменений, но все-таки все ждут решительных и



Мобильная Windows 6.1 уже вполне пригодна для управления пальцами



Логотип новой операционки от Google

кардинальных переработок, которые запланированы в седьмой версии. В целом, Microsoft понимает, что если она будет медлить или принимать только полумеры, то все ее партнеры спокойно сбегут к конкурентам. Этого она, ясное дело, не хочет и всеми доступными средствами готовится встретить жесткую войну мобильных ОС во всеоружии.

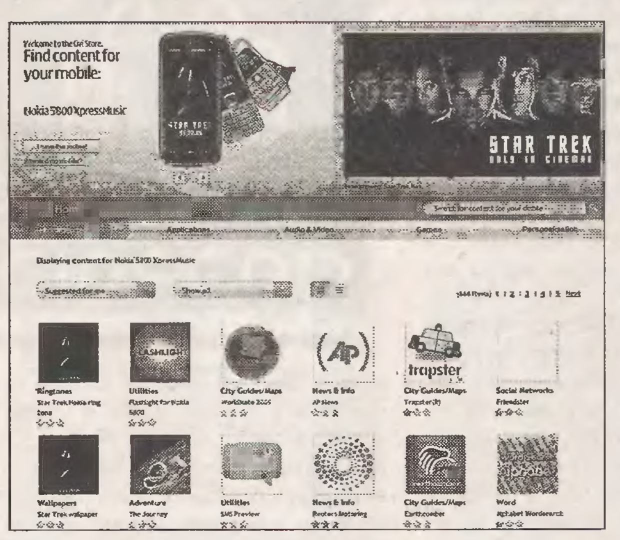
ВОССТАВШИЕ ИЗ АДА

Следующий объект нашего внимания называется Palm Pre, продукт компании Palm, чья многообещающая попытка возвращения в полновесные игроки мобильного рынка произвела настоящий фурор на CES 2009 (см. hi-Tech PRO 2/2009, с. 8.— *Прим. ред.*). Помимо конкурентоспособной начинки Palm Pre может похвалиться новой операционной системой WebOS (http://en.wikipedia.org/wiki/WebOS), которая отвечает всем последним требованиям рынка. Она базируется на ядре Linux и имеет интерфейс, заточенный под управление пальцами и прочие занятные и в некотором роде уже типичные для смартфонов последнего поколения вещи.

Конечно, само устройство и новая ОС имеют свои изюминки и довольно много новаторских идей. Но Palm Pre уже много времени находится в продаже, и пока нет никаких оснований говорить о серьезной угрозе с его стороны для остальных. Впрочем, остается надежда, что Palm Pre — это только первый шаг к возрождению одного из сильнейших игроков, и мир в дальнейшем увидит еще много хороших и конкурентоспособных устройств от Palm на основе WebOS.

Попытки использования Linux в качестве мобильной платформы предпринимали многие компании, вот только результаты были во всех случаях достаточно плачевны. Да, многим удавалось создавать конкурентоспособную ОС, но качество самого продукта еще не гарантирует, что с его помощью получится завоевать большую популярность. История помнит немало примеров того, как по-

ПО СЛЕДАМ APP STORE



Частичное сходство: Nokia Ovi Store внешне напоминает App Store, но подход к наполнению и продажам заметно отличается

Конкуренты Apple тоже не спят. Nokia несколько месяцев назад запустила в некоторых странах пробную версию интернет-магазина под названием Ovi Store, который продает софт, игры и музыку. И Nokia планирует и дальше развивать данный вид сервисов. В свою очередь и Google не отстает. Во время февральской выставки GSMA Mobile World Congress (MWC) была проведена презентация магазина Android Market (www.android.com/market). В нем продаются платные продукты для Андроида, и каждый желающий может размещать там свои программы для данной ОС. При этом нет необходимости отчислять деньги от продаж Google, как этого требует Apple, которая забирает у бедных разработчиков четверть их доходов. Зарабатывать Google с помощью Android Market собирается только благодаря контенту ее собственного производства. Также в течение последних месяцев свои онлайновые магазины по продаже программного обеспечения под свои смартфоны и коммуникаторы (пока только отдельные модели топовых линеек) запустили компании LG (www.lgapplication.com) и Samsung (www.samsungapps.com).

О том, что Microsoft ведет работы в подобном направлении также известно, уже тестируется новый сервис My Phone напоминающий ранее запущенный Apple MobileMe. My Phone будет предоставлять возможность хранения на своих сервисах любой информации со смартфона. Получить эту информацию можно будет с любого другого устройства, подключенного к Интернету. Доступ к ней предоставляется третьим лицам, благодаря чему можно значительно облегчить передачу и хранение, а также совместную работу с данной информацией. Помимо этого будет доступен еще ряд других инструментов и возможностей. И в отличие от MobileMe, Microsoft будет предоставлять новый сервис бесплатно (правда, в бесплатное пользование будут выделяться только 200 Мб, а за дополнительное место уже надо платить). Но это все равно лучше, чем абонентская палата $100 в год за использование такого же сервиса от Apple.

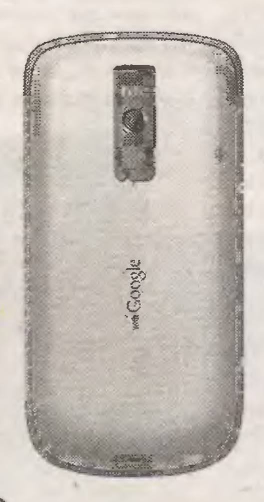
добные попытки проваливались. Но возвращаясь к нашей теме, можно вспомнить, что несколько лет назад к числу приверженцев использования открытого кода для создания мобильной ОС присоединился поисковик номер один. А эта компания уже показала, на что она способна при выходе на новые рынки.

ПЕРВЕНЕЦ ОТ GOOGLE

В 2007 году по инициативе Google был создан альянс Open Handset (www.openhandsetalliance.com), в который уже входят HTC, Motorola, ASUSTeK, Garmin, LG, Sony Ericsson, Toshiba, плюс целая россыпь крупных операторов, производители комплектующих и даже Intel c nVidia. Google удалось собрать целую армию талантливых и известных разработчиков, которые приступили к разработке новой мобильной ОС под названием Android. Разработчики считают, что благодаря использованию Linux новая мобильная операционная система должна стать достаточно гибкой и легко расширяемой. Вот только Google изначально отказалась от уже имеющихся наработок в этой области и предпочла создавать ОС с нуля.

При создании Android разработчики следовали уже типичной идеологии создания не самодостаточного и обычного закрытого продукта, а платформы для контента и различных сервисов, делая упор на возможность беспрепятственной работы с интернет-сервисами и приложениями, тем самым, подразумевая, что устройство находится в онлайне практически постоянно. Еще бы, Google непосредственно заинтересована в том, чтобы у каждого человека в кармане было устройство, способное работать со всеми ее онлайн-сервисами в любом месте и в любое время. И чтобы эта работа была удобной. Так что к проблеме удобности управления разработчики также отнеслись со всей ответственностью и серьезностью.

Итак, в Android используется куча технологий из большого мира открытого софта — SQLite, OpenGL, FreeType, WebKit и т.п. Вот только писать приложения под Android сейчас можно исключительно на Java, причем используется не традиционная ее версия от Sun, а специальная виртуальная машина Dalvik. Но в Google не видят никаких проблем, разработчикам, пишущим приложения под ту же мобильную Mac OS X, приходится сталкиваться с более серьезными препятствиями. Изначально приходится покупать специальный ключ от SDK, но это не гарантирует, что ваша программа когда-нибудь попадет на устройство пользователя, так как на iPhone загружать программы можно только из онлайн-магазина App Store, а Apple остав-







Второй гуглофон от HTC



Перві гуглофон HTC T-Mobile G1 (Dream)

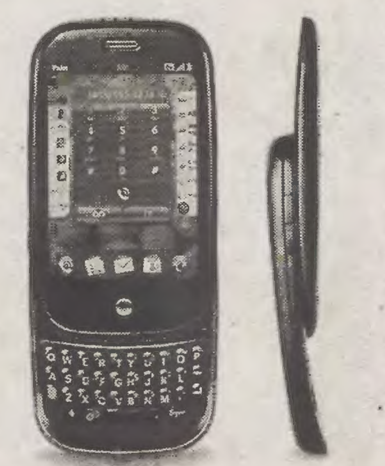
ляет за собой право вообще не добавлять туда вашу программу. Кроме того, следует не только быть пользователем яблочного компьютера, но владеть довольно специфичным и редким языком Objective C. У Google в этом плане все намного проще, так как она делает все, чтобы не отпугнуть сторонних разработчиков, на которых возлагает основные свои надежны в продвижении Андроида в массы.

По сути, Андроид является некой темной лошадкой с непредсказуемым потенциалом. Ни один специалист не возьмет на себя ответственность предугадать, как поведут себя пользователи и сторонние разработчики ПО, да и сам рынок. От данной ОС можно ожидать все, что угодно, и необязательно это будет стремительный рост и завоевание рынка смартфонов под звуки фанфар и всеобщее ликование. Впрочем, на эту лошадку ставят многие. А Google надеется на самый оптимистичный сценарий развития событий, ставя акценты на то, что практически все широко распространенные мобильные операционные системы являются закрытыми, и ни за одной из них не стоит такого динамично развивающегося сообщества сторонних разработчиков.

Не в последнюю очередь Google, конечно, надеется на свой авторитет, репутацию и большие возможности. На примере Chrome мы уже убедились, что эти факторы отлично работают. Но многое зависит от того, как рынок и потребители отнесутся к первым продуктам с ОС Android, и как быстро Google будет решать появляющиеся проблемы и устранять ошибки.

Первым гуглофоном стал HTC T-Mobile G1 (Dream) вышедший в конце прошлого года. Всеобщее пристальное внимание ему было обеспеченно, вот только рассматривался данный продукт в большинстве случаев с критический точки зрения, и в сравнении с главным конкурентом в виде iPhone, так что в первую очередь все пытались смотреть на его отрицательные стороны, а не на положительные. Впрочем, HTC T-Mobile G1 довольно успешно прошел первые экзамены, получив довольно лестные отзывы, и не остался незамеченным покупателями. Конечно, о какой-либо большой популярности Андроида говорить еще рано, слишком мало устройств было выпущено с данной ОС, а популярность операционной системы определяется не теми возможностями, которая она дает, а количеством устройств, на которых она установлена. Так что Google предстоит проделать еще огромную работу.

На сегодняшний момент уже известно, что устройств с данной ОС к концу года будет около восемнадцати и это только по официальной и подтвержденной информации, так как производитель имеет право брать на вооружение Андроида, не ставя в известность Google. Среди первопроходцев уже отметились HTC, Samsung и Motorola. Последние две компании всерьез надеются за счет продукта Google укрепить свои позиции на рынке, так что в будущем мы еще увидим целую гору гуглофонов от данных производителей (в частности, на недавней выставке IFA-2009 Samsung представила весьма перспективный и интересный коммуникатор Samsung Galaxy. — *Прим. ред.*). Также известны проекты по выпуску нетбуков с Андроидом на борту, о подобных планах даже намекала Nokia. В целом у Google есть все основания надеяться закрепиться на рынке смартфонов и даже ощутимо потеснить остальных игроков. Как отмечают многие специалисты, у Google есть как минимум год, чтобы доказать свою конкурентоспособность при относительно слабой конкурентной борьбе — практически единственным конкурентом в ближайший год-два будет выступать Apple, а только затем подтянутся Nokia и Microsoft.



Palm Pre — первая ласточка на базе WebOS



Samsung Galaxy — тачфон с экраном AMOLED и операционной системой Google Android

В ПОСТОЯННОМ ДВИЖЕНИИ

Компания, которая находится на втором месте в рейтинге производителей смартфонов и занимает такое же место в зачете мобильных операционных систем, называется Research In Motion. К слову, на сегодняшний момент чарт мобильных платформ складывается следующим образом: Symbian, Research In Motion, Microsoft Windows Mobile, Mac OS X и Linux. Так вот, компания RIM, несмотря на свою малую известность на потребительском рынке, широко представлена в корпоративном сегменте, за счет которого ей и удается удерживать свои позиции и показывать стабильный рост.

Впрочем, также были замечены попытки выхода на массовый потребительский рынок, но там она встречает жесткую конкуренцию, и пока не сильно преуспела. В активах у данной компании нафаршированные по последнему слову техники смартфоны марки Blackberry с фирменной операционной системой, которая наделена всеми современными функциями и инструментами и ничем не уступает, а в некотором плане даже превосходит мобильную Mac OS X и Андроида. Но, к сожалению, «ежевичные» смартфоны трудновато встретить на прилавках, хотя продукты компании достаточно интересны (у меня двое знакомых целенаправленно добыли себе Blackberry, оба довольны, как слоны.— *Прим. Bateau).*

ПЕРЕМИРИЯ НЕ БУДЕТ

Как видите, мириться со сложившейся расстановкой сил никто из конкурентов не собирается, однако подход к созданию мобильных платформ у всех свой, оригинальный. Поэтому давать какие-либо рекомендации заранее практически невозможно, слишком многое зависит от пока еще неизвестных факторов. Вот дождемся устройств с соответствующими ОС у нас, в Украине, тогда все станет более-менее ясно. Пока же ясно только одно — будет интересно.

Доступ к полному HD

Евгений ЗЫКОВ, Алексей ШЕЛУХИН testlab@hi-tech.ua
Bateau dahno@softpress.com.ua

Если пару лет назад оптимальным сочетанием параметров монитора для домашнего юзера была матрица TN+film и диагональ 19–21 дюйма, то сейчас ситуация заметно изменилась. Не то чтобы «старого» стандарта стало недостаточно, просто появились очень веские причины завести монитор побольше. Тем более, что цены на 24-дюймовые мониторы с недорогими матрицами снижаются с каждым днем

Главной причиной, способной побудить пользователя перейти на более крупную диагональ, можно назвать постепенное, но уверенное наступление эпохи Full HD. Судите сами, сколько фильмов выпускалось на Blu-ray-дисках в 2007-м? Сейчас же любая новинка доступна в максимальном качестве, да и классику мирового кинематографа старательно ремастерят и переиздают в улучшенном качестве.

Не отстает и аппаратная начинка. Цена приводов Blu-Ray пускай и остается заметно выше, чем у обычных DVD, но назвать ее завышенной уже нельзя никак. Немаловажен и тот факт, что теперь даже видеокарты по 50 долларов штучка (а то и дешевле) имеют аппаратную поддержку Full HD, которая раньше очень крепко грузила процессор и, как следствие, далеко не на каждой «печатной машинке» можно было посмотреть видео высокой четкости без тормозов.

Безусловно, для многих сыграет роль и наличие на рынке HD-камкордеров... Да что там, уже даже цифровые фотокамеры научились писать видео в HD! Грех не воспользоваться такой возможностью сполна, но без подходящего монитора это невозможно.

Конечно, самые отъявленные киноманы скажут, что у них для такого дела уже давно припасена плазменная панель, а TN+film — это вообще несерьезно, но если рассматривать общую картину, стоит признать: 24-дюймовые мониторы становятся стандартом. А это повлечет за собой и менее заметные, но вполне ощутимые изменения. Вспомните, например, интерфейс MS Office 2007. На мониторах с большим разрешением (и с диагональю в 19–21 дюйма) он смотрелся хорошо, не мешал (разве что привыкать к нему пришлось заново). Но «старички» с разрешением 1024x768 и даже 1280x1024 остались не у дел. Сейчас новым трендом становится управление через тачскрины. Но даже если сам тачскрин вам не нужен, для отрисовки огромных иконок, рассчитанных «на пальцы», потребуется немало места.

В сегодняшнем тесте 24-дюймовых мониторов мы посмотрим, что можно получить, кроме возможности просмотра Full HD, от устройств, цена которых составляет от $350 до $600.



Теперь даже не самые кассовые фильмы переиздаются на Blu-Ray. Впрочем, среди них хватает отличного кино



При экране 16x10 небольшие черные полосы сверху и снизу все же есть

К FULL HD ГОТОВ!

Распространенность мониторов на TN-матрицах объясняется их доступностью и простотой в производстве по сравнению с другими типами матриц. Тем не менее, матрицы таких мониторов без проблем могут иметь разрешение 1920x1200 (или 1920x1080) пикселей, что в полной мере соответствует требованиям популярных форматов видео высокой четкости 720p, 1080i и 1080p. То есть, Full HD поддерживается полностью, без оговорок.

Стоит обратить внимание на отличие в разрешениях экранов мониторов с одинаковой диагональю. Обусловлено оно тем, что экраны привычного формата 16:10 заменяются новыми, с соотношением сторон 16:9. Такая тенденция, к слову, замечена также в производстве ноутбуков (преимущественно мультимедийных). Что до прак-

тической ценности подобных ухищрений, то здесь мнения об оптимальном соотношении сторон для 24-дюймового монитора могут разделиться. С одной стороны, недостающие несколько строк изображения экрана нового формата 16:9 кому-то могут показаться критичными при работе с документами и веб-сайтами, а также при частом использовании вертикальной ориентации. С другой стороны, такие мониторы лучше подходят для развлечений (при просмотре видео не остается ни малейших «траурных полос» по краям экрана).

Сказать, какой формат в итоге победит невозможно (хотя ранее однозначно было ясно, что 16:10 заборет 3x4). 16:10 удобнее для работы, 16:9 оптимален для мультимедиа, и скорее всего, на рынке долгое время будут оставаться модели с обоими соотношениями сторон (в конечном итоге производители мониторов пойдут на поводу у производителей ЖК-панелей, которые в последнее время больше тяготеют к соотношению сторон 16:9, стремясь привести к единому знаменателю панели для мониторов и телевизоров — *Прим. ред.*). Так что, выбирать будет из чего.



С приходом Windows 7 появятся и красивые крупные иконки и кнопки, которые будет жалко уменьшать

[illegible]

Несмотря на определенные ограничения, о которых мы расскажем ниже, доступные широкоформатники с диагональю 24 дюйма имеют целый комплекс наворотов для работы и развлечений. Так, помимо поддержки видеоконтента Full HD, большое разрешение и диагональ монитора значительно облегчают процесс работы с офисными документами, ведь можно, к примеру, смело разместить сразу несколько страниц на экране при работе в Word либо работать с большой таблицей в Excel. Еще одно преимущество 24-дюймовых мониторов — решение проблемы слишком крупных или, наоборот, малых размеров интерфейсных элементов и системных шрифтов на экране. При таком разрешении использование масштабирования уже не вызывает заметных искажений, что раньше было серьезной проблемой. Кроме того, мониторы оснащены интерфейсом HDMI (встречается во всех протестированных моделях, кроме Samsung SyncMaster 2433BW и NEC MultiSync EA241WM), а иногда и Display Port (www.displayport.org). К слову, большая диагональ подходит для отображения в режиме «картинка в картинке», поддержкой которого смог похвастаться лишь LG FLATRON W2452V (кстати, это единственная в тесте модель с расширенным цветовым охватом).

Далеко не лишним также окажется и USB-хост, которым оснащен, например, NEC MultiSync EA241WM. Большинство мониторов теста также оснащено встроенными динамиками.



Чипсет nVidia ION для нетбуков поддерживает HD. Что уж говорить про настольные системы

[illegible]

Год назад мы тестировали ЖК-мониторы премиум-сегмента с диагональю 23–24 дюйма, построенные на более дорогих матрицах (S-IPS, S-PVA, S-MVA). Безусловно, в сравнении с героями сегодняшнего тестирования те мониторы выглядят предпочтительнее по ряду признаков, главным из которых можно назвать качество выводимого изображения. Однако их модельный ряд значительно уступает в количестве, и, само собой, стоят такие решения дороже — от $600, в то время как стоимость мониторов с TN-технологией стартует от $300. Из недостатков недорогих 24-дюймовых решений, обусловленных конструкцией TN-матриц, стоит отметить ограниченные углы обзора, которые могут вносить определенный дискомфорт при просмотре фильмов и работе с фото, ведь при изменении угла обзора помимо падения яркости происходит еще и изменение оттенка. Впрочем, современные TN+film матрицы не так сильно страдают от этого недостатка, как более ранние экземпляры.

Неточности цветопередачи также не идут на пользу работе с видео и фото. Кроме того, полученные гамма-кривые участников сегодняшнего тестирования выглядят заметно хуже гамма-кривых моделей более

высокого класса из прошлогоднего теста. Безусловно, такие недостатки не позволяют назвать мониторы, использующие TN+film-матрицы, действительно универсальными, однако, учитывая стоимость, именно они предлагают наиболее оптимальное соотношение цены и качества для домашнего юзера на сегодняшний день. К тому же, как показало тестирование, некоторые модели весьма неплохо настроены производителем, в чем можно убедиться, взглянув на итоговые гистограммы.

Ну что ж, посмотрим на конкретные модели. Тем более, что о них нельзя сказать, что они очень похожи (как это было с массой 19–21-дюймовых мониторов).

NEC MULTISYNC EA241WM

Монитор имеет практичные и качественные материалы корпуса (на поверхности не остаются заметными отпечатки пальцев). Положение экрана можно настраивать, меняя как наклон панели по вертикали и горизонтали, так и высоту подъема. К тому же его можно и вовсе повернуть в портретную ориентацию. Среди кнопок управления, размещенных на лицевой панели, можно обнаружить еще и небольшой джойстик, за счет чего пользоваться экранным меню очень удобно.

Качество изображения, традиционно для NEC, неплохое. Монитор показал самую высокую стабильность цветовой температуры. Запас яркости тоже на хорошем уровне. А вот полученные гамма-кривые (важный параметр при оценке точности цветопередачи) не идеальны, но с этим параметром большинство TN+film матриц не дружит.

Довольно высокую оценку NEC MultiSync EA241WM получил и за оснащение. Устройство имеет четыре USB-порта, встроенные колонки и выход на наушники. При этом, правда, стоит отметить, что популярного для мониторов с такой диагональю HDMI-разъема тут нет, придется довольствоваться одним DVI.

Кстати, весьма полезной функцией NEC MultiSync EA241WM является возможность отображения неродных разрешений «пиксель в пиксель». Тем, кому приходится пользоваться старыми программами (или нравится играть в старые игры) такая возможность придется очень кстати.

В целом, NEC MultiSync EA241WM отличился превосходным набором потребительских характеристик, и неудивительно, что при этом его цена оказалась самой высокой – чуть ли не на уровне 22-дюймовых мониторов с более дорогими и технологически совершенными матрицами. Так что, разумнее будет назвать эту модель переходной между массовым и премиум-классом.



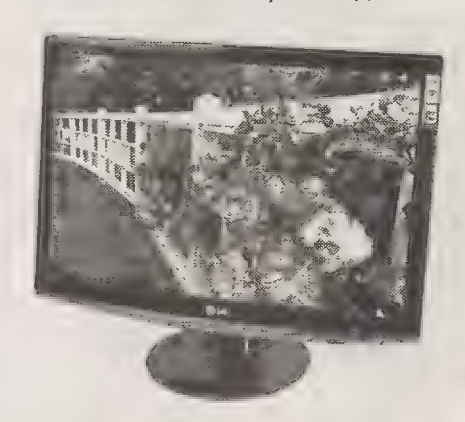
Если бы не TN-матрица, NEC MultiSync EA241WM считался бы премиум-монитором

LG FLATRON W2452V

В целом, LG FLATRON W2452V выглядит очень приятно, традиционный для большинства мониторов черный цвет, например, разбавлен тут горизонтальной серой вставкой. Линии корпуса тоже «одомашнены», без офисного «кубизма».

Не подкачала и начинка, причем некоторые особенности не встретишь у других участников нашего теста. Например, тут используются нестандартные лампы подсветки матрицы, что обеспечивает более широкий цветовой охват. Этот параметр у всех остальных моделей можно назвать вполне стандартным и почти одинаковым. К тому же W2452V поддерживает режим «картинка в картинке», правда, этот режим доступен, только если источники подключены к видеовходам HDMI и VGA.

Порадовал монитор и качеством изображения. Полученные гамма-кривые выглядят очень неплохо для такого типа матрицы, а градиентные заливки разных цветов гладкие и не имеют заметных «ступенек». Диапазон яркостей и контраст тоже получили высокую оценку. Претензии можно высказать разве что к стабильности цветовой температуры (что, скорее всего, вызвано работой технологии компенсации цветового охвата), но в остальном результаты близки к идеальным.



LG FLATRON W2452V запоминается не столько своей технологией, сколько приятным дизайном

Цена для такого набора характеристик и дополнительных «примочек» не так уж и высока, что радует.

ViewSonic VX2433WM

Несмотря на свою стоимость (самую низкую среди участников тестирования), эта модель 24-дюймового монитора от ViewSonic оказалась вполне конкурентоспособной, и деньги, заплаченные за нее, оправдаются на все 100 %.

Общее качество изображения чуть выше среднего, а полученное значение статического контраста вообще одно из лучших в тесте, да и градиентные заливки выглядят хорошо. Но, конечно, более дорогие модели с дополнительными технологиями выдают картинку немного лучшего качества.

Зато оснащение действительно порадовало. У VX2433wm есть вход HDMI, дополняющий традиционные DVI и VGA. Кроме того, меню монитора позволяет активировать экономный режим работы, включить режим динамического контраста и получить доступ к регулировке степени компенсации времени отклика RTC. Что касается внешнего вида, то здесь все вполне приемлемо, хотя традиционный черный лакированный пластик и сохранит ваши отпечатки пальцев.



ViewSonic VX2433wm – отличный пример, как можно сочетать невысокую цену с хорошим качеством

Среди оригинальных нюансов в конструкции отметим клавиши, вынесенные на боковую панель, которые не портят внешний вид. Правда, и пользоваться ими не очень удобно.

В общем, бюджетность добавила несколько спорных моментов, но в целом ViewSonic

	LG FLATRON W2452V	NEC MultiSync EA241WM	Samsung SyncMaster 2494HM	ViewSonic VX2433wm
Internet (http://www)	ua.lge.com	www.nec-display-solutions.com	samsung.ua	www.viewsoniceurope.com
Цена (около), $	500	600	480	330
Результаты измерений				
Диапазон яркости	91,03	92,61	61,89	60,04
Контраст	93,16	76,89	100	89,83
Гамма-кривые	98,48	80,3	100	68,18
Стабильность цветовой температуры	7,57	100	19,93	24,06
Цветовой охват	100	81,61	83,51	82,97
Равномерность подсветки	65,98	30,08	87,08	20,29
Оснащение	80	84	96	80
Конструкция и эргономика	82,35	100	85,29	76,47
Общая оценка	79,43	86,12	84,68	68,99
Технические характеристики				
Масса, кг	6,1	10,5	8,4	7
«Родное» разрешение	1920x1200	1920x1200	1920x1080	1920x1080
Угол обзора по вертикали/горизонтали, °	170/170	170/170	160/170	160/170
Яркость, кд/м²	400	400	300	300
Контрастность*	н. д. (10000)	1000	н. д. (50000)	1000 (20000)
Время реакции, мс	2	5	5	2
Потребляемая мощность (в раб. режиме), Вт	80	52	48	45
Оснащение				
Интерфейсы (VGA/DVI/HDMI/Display Port/Video)	Да/Да/Да/—/—	Да/Да/—/—/—	Да/Да/Да/—/—	Да/Да/Да/—/—
Поворот дисплея в портретную ориентацию	—	Да	Да	—
Встроенный блок питания	Да	Да	Да	Да
Возможность крепления на стену	Да	Да	Да	Да
Колонки/микрофон	—/—	Да/—	Да/—	Да/—
USB-концентратор	—	Да	Да	—
«Картинка в картинке» (PIP)	Да	—	—	—
Отображение пиксель в пиксель неродных разрешений	Да	Да	—	—

VX2433wm должен устроить большинство экономных пользователей.

SAMSUNG SYNCMASTER 2494HM

Конструкция подставки Samsung SyncMaster 2494HM очень функциональна и позволяет не только менять вертикальный угол наклона экрана, как у большинства моделей мониторов, но и высоту подъема, вращать горизонтально и ориентировать дисплей в портретное положение.

Экранное меню и кнопки управления (сенсорные) традиционны для мониторов Samsung. Если к удобству меню нет претензий, то использование сенсорных кнопок требует привыкания.

К неоспоримым достоинствам 2494HM можно отнести хорошие оценки качества изображения. Полученные гамма-кривые самые качественные среди всех моделей в тесте, что обусловливает довольно точную цветопередачу, хотя все же не стоит забывать про класс устройства. Значение контрастности также рекордное среди всех участников.

По общей оценке Samsung SyncMaster 2494HM занимает вторую строчку, при этом лишь чуть уступив NEC MultiSync EA241WM.



Samsung SyncMaster 2494HM отличился наилучшим качеством изображения

Зато Samsung превосходит его по качеству изображения и, что даже важнее, стоит на целых 120 долларов дешевле. Итого – достойный кандидат на место на вашем столе.

КУДА ДАЛЬШЕ?

24 дюйма, пожалуй, уже разумный максимум домашнего монитора. Дальше конструкция просто становится слишком громоздкой, чтобы быть удобной при обычной работе. Да и угол зрения нормального человека все-таки ограничен ☺. Поэтому можно считать рассмотренные модели «венцом» развития TN+film-матриц, растягивать их дальше попросту нет смысла.

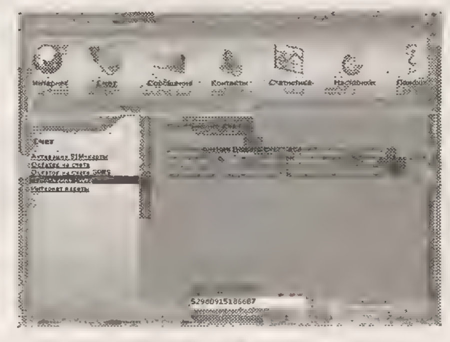
Куда же пойдут технологии дальше? Скорее всего, на очереди совершенствование технологических процессов, которое позволит удешевить S-IPS- и MVA/PVA-матрицы. Но насколько быстро это произойдет, пока предсказать невозможно.

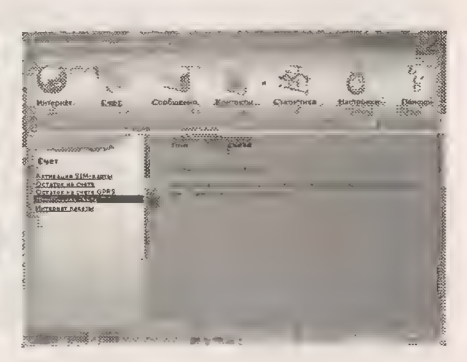
Серфинг в стиле 3G: не мегабитом единым?

Владислав ТКАЧУК
tkachuk@hi-tech.ua

В дополнение к уже известной многим услуге «Интернет 3G», «Киевстар» предлагает разные программные и аппаратные бонусы. Насколько эти предложения будут полезны и сделают мобильный интернет выгоднее и удобнее?

Услуга «Интернет 3G», со скоростью мобильного подключения к Сети до 3,6 Мбит/с, предоставляется «Киевстар» уже более года. Однако именно сегодня компания продвигает ее как никогда активно, предлагая комплект для доступа в сеть вместе с 3G-модемом по привлекательной цене в 199 грн, а также дополнительные сервисы, призванные сделать мобильный серфинг более комфортным. Насколько эти нововведения сделают услугу мобильного интернета 3G более привлекательной? Что еще изменилось в услуге со времени запуска ее весной прошлого года? Кому из пользователей она может быть действительно интересна? Ответить на эти и некоторые другие вопросы мы попробуем, протестировав услугу в действии.





Просто, как в телефоне: Среди полезных функций встроенного ПО от «Киевстар» — возможность простой проверки и пополнения мобильного счета.

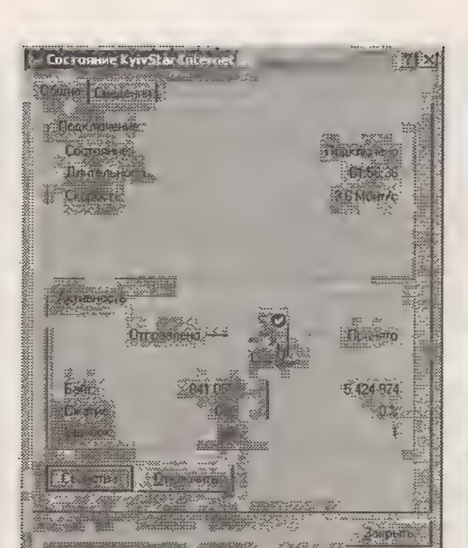
ПО ОДЕЖКЕ ВСТРЕЧАЮТ

Комплект, который мы использовали для тестирования мобильного интернета, состоял из мобильного HSDPA-модема от китайской компании ZTE, которая уже успела себя зарекомендовать на отечественном рынке, собственно SIM-карты 3G, а также прочих мелочей в виде провода-удлинителя для подключения модема к порту USB и руководства пользователя. Последнее, кстати, весьма бесполезная брошюрка. Авторы руководства на 30 страницах увлеченно описывают каждое окно программы установки, но так и не нашли возможности толково объяснить, как настроить собственно интернет 3G (модем и SIM-карту можно использовать и для других услуг передачи данных – GPRS и EDGE, но с существенно меньшей скоростью). Дело в том, что эта настройка не совсем тривиальна и может вызвать немало вопросов, но об этом немного далее.

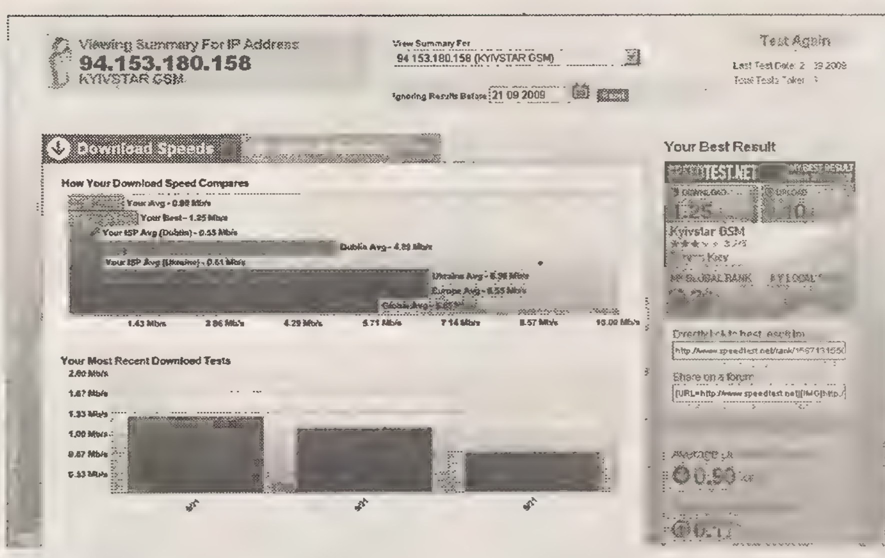
Многофункциональный брелок: 3G-модем от компании ZTE — не только хранилище для SIM-карты, но и кардридер для карточек MicroSD

ПЕРВЫЕ ШАГИ

Подключение и настройка программного обеспечения для модема не вызовет абсолютно никаких сложностей даже у начинающего пользователя. Все необходимое ПО уже зашито в память 3G HSDPA USB Stick (распознается системой как съемный носитель), посему достаточно воткнуть устройство в разъем USB и подождать запуска программы установки. Подобное решение уже используется производителями самых раз-



Подавив ненужную интернет-активность в системе, можно существенно снизить расход трафика



Средняя скорость загрузки данных далека от заявленных 3,6 Мбит/с, но вполне достаточна для серфинга, работы с почтой и ICQ

нообразных устройств и позволяет раз и навсегда избавиться от кучи дисков с драйверами. Кстати, еще одна приятная мелочь по поводу модема ZTE – помимо своего прямого предназначения он может использоваться как кардридер для карточек Micro SD. Правда, поддерживаются накопители только емкостью до 4 ГБ включительно.

Что до программного обеспечения «Киевстар», то на свою функциональность оно могло бы быть и более компактным (не понятно, почему простенькая с виду программа занимает аж 50 Мб). По сути, перед нами утилита для настройки модема, выбора тарифного плана, статистики потребленного трафика и управления счетом, к которой разработчики любезно добавили менеджер контактов и утилиту для отправки коротких сообщений.

Самое забавное, что для настройки собственно Интернета 3G, фирменная утилита понадобится ровно один раз, а впоследствии ее роль сводится лишь к тому, чтобы быть запущенной и поддерживать активность модема. Нет, разумеется, активный серфер неоднократно прибегнет к ее помощи для пополнения и проверки счета, а также для выбора тарифного плана для Интернета от «Киевстар», на период выхода из зоны покрытия 3G. Но абсолютно не понятно, почему при всей этой функциональности в программе нет предустановленных профилей для «Интернет 3G», и задавать все настройки пользователю придется вручную. *Подробнее о настройке высокоскоростного доступа в Интернет читайте во вставке на стр. 16.*

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

В сети «Utel» ежемесячная абонентская плата составляет 50 грн и в эту сумму входит 600 Мб смешанного трафика. Каждый последующий мегабайт обойдется в 15 копеек. Очевидно, что для избалованного высокоскоростным подключением к Сети пользователя этого лимита надолго не хватит. Например, у автора статьи один только браузер FireFox за день работы потребляет от 90 до 150 Мб входящего трафика. Не трудно посчитать, что в подобном режиме использования мобильный интернет окажется практически золотым. Однако есть еще немало других приложений, сетевые аппетиты которых не помешает усмирить. Например, на время мобильного Интернета желательно приостановить закачку всех обновлений системы и прикладных программ.

Что же до сокращения объема байт, потребляемых вашим браузером, то тут важно выявить наиболее тяжелые сайты и отказаться от их посещения во время мобильного серфинга (или хотя бы сократить время пребывания на них). К слову, это не только сайты, богатые мультимедийным контентом, но и динамически обновляемые страницы, построенные на технологии Ajax и т. п. Напри-

В БОРЬБЕ ЗА 3G: ДЕЛА ЛИЦЕНЗИОННЫЕ

Важно понимать, что у компании «Киевстар» нет лицензии на предоставление услуг связи стандарта 3G (подробнее об этом читайте, например, в hi-Tech PRO № 11/2007, с. 92), поэтому запуск услуги «Интернет 3G» стал возможным только в сотрудничестве с обладателем заветной лицензии — компанией «Укртелеком», которая предоставляет услуги 3G под брендом Utel [illegible] [illegible] how=mobi [illegible]

[illegible]

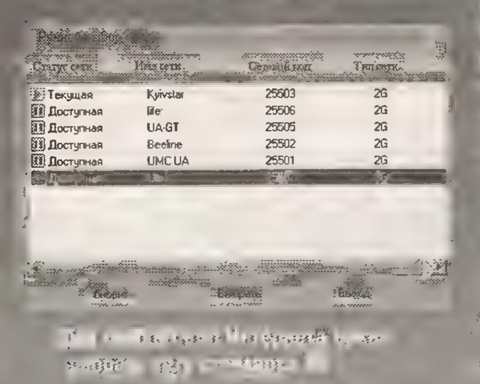
мо говорится на сайте национального оператора. К сожалению, покрытие Utel охватывает пока только областные центры, да еще ряд крупных городов, что значительно уступает географии пользователей «Киевстар». При [illegible] сутствии высокоскорос[illegible] ходить в Интернет можно [illegible] (до 85 Кбит/с) или [illegible] же важно помнить, [illegible] в данном [illegible] висимости от выбранного [illegible] соба [illegible] Как и полож[illegible] «Киевстар» обращает внимание на то, что доступ к Интернет через сеть Utel является по сути акцией временной и может быть прекращена в любой момент без предварительного уведомления.

ТОНКОСТИ НАСТРОЙКИ

Итак, для того чтобы приобщится к миру скоростного мобильного интернета, вам придется выполнить ряд настроек, некоторые из которых описаны в руководстве пользователя весьма обтекаемо. Посему мы остановимся на них подробнее.

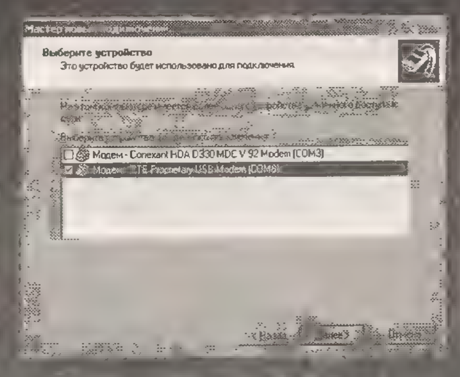
Как уже говорилось ранее, для доступа к услуге «Интернет 3G» нужно зарегистрировать вашу SIM-карту в сети Utel. Для этого в фирменной утилите от «Киевстар» перейдите в раздел *Настройки*, на закладке *Настройки сети* выберите пункт *Вручную* и нажмите на *OK*. Из списка найденных сетей выберите «Utel», «255-07» или «UA 07» (тип сети должен быть 3G). Если ни одного из подобных значений в списке нет, попробуйте по[illegible] [illegible]

[illegible]



Статус сети	Имя сети	Сетевой код	Тип сети
Текущая	Kyivstar	25503	2G
Доступная	life:)	25506	2G
Доступная	UA-GT	25505	2G
Доступная	Beeline	25502	2G
Доступная	UMC UA	25501	2G

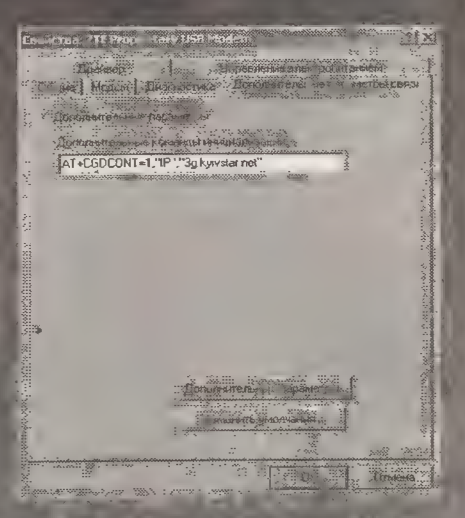
[illegible]



В качестве модема выберите ZTE Proprietary USB Modem

[illegible] далее пункт *Через обычный модем* [illegible] ваем устройство «ZTE Prop[illegible] dem». В следующих шагах масте[illegible] ваем название нашего нового подключения, а также номер дозвона.

[illegible] Вместо указанного в печатной документации номера [illegible]



Важный момент – правильный код инициализации модема

[illegible] Сохранив проделанные изменен[illegible] [illegible] *OK*, можно подключиться к Интернету, используя созданное ранее подключение. Обратите внимание, что во время сеанса работы в сети фирменная утилита от «Киевстар» должна быть отключена.

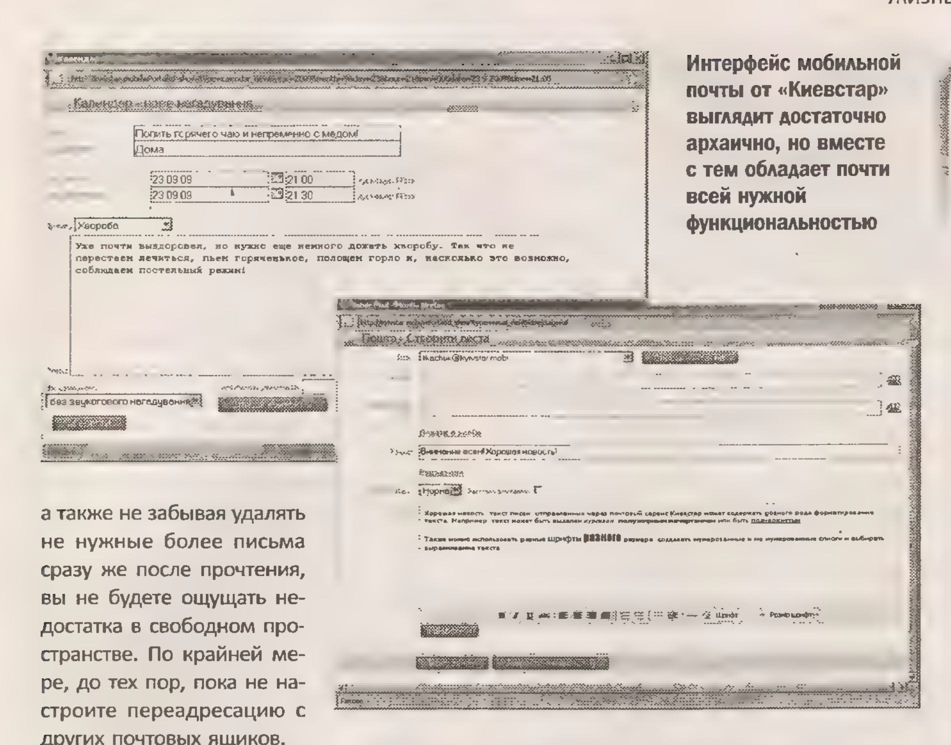
мер, одним главных потребителей трафика может стать веб-интерфейс почты, онлайновые карты и другие ресурсы веб 2.0.

Общая рекомендация тут следующая: если вы не можете отказаться от использования выбранного сервиса в пути, попробуйте работать с ним не через веб-интерфейс, а посредством программных клиентов. Ведь многие из них имеют двустороннюю связь, то есть помогают не только отправлять что-то в Интернет (например, загружать фотографии и посты в свой блог или твиттер), но и получать уведомления о происходящих изменениях.

ПОЧТА НА МОБИЛЬНЫЙ ЛАД

Несколько актуальных для мобильного серфера услуг предлагает и компания «Киевстар». Первая, о которой хотелось бы рассказать, – мобильная почта. Зарегистрировавшись на сайте http://kyivstar.mobi (до 15 января 2010 года мобильной почтой можно пользоваться бесплатно), вы получаете в свое распоряжение не просто очередной почтовый ящик. Среди преимуществ сервиса от «Киевстар» можно выделить минималистичный интерфейс, работать с которым можно даже через протокол WAP с мобильного. Кроме того, почтовый ящик привязывается к вашему номеру телефона (на один номер можно зарегистрировать не более одного ящика) с возможностью уведомлений о доставке новых сообщений по SMS. Также в системе есть функция сбора корреспонденции с других почтовых серверов (можно указать до 5 разных ящиков), календарь, менеджер контактов, планировщик и инструмент для создания заметок. Немного непривычно работать со всеми этими инструментами не в интерактивном режиме (после выполнения каждого действия приходится ждать перезагрузки страницы, так что облегченный HTML-интерфейс оказывается на деле даже медленнее навороченного Ajax в том же самом Gmail), но с этим, в принципе, можно смириться.

То, что действительно смущает, так это объем почтового ящика, который по нынешним меркам просто мизерный – всего 10 Мб. Правда, при наполненности «мейлбокса» более чем на 90% его объем можно увеличить до 50 Мб. Разумеется, обмениваясь короткими текстовыми сообщениями или небольшими документами или картинками,



Интерфейс мобильной почты от «Киевстар» выглядит достаточно архаично, но вместе с тем обладает почти всей нужной функциональностью

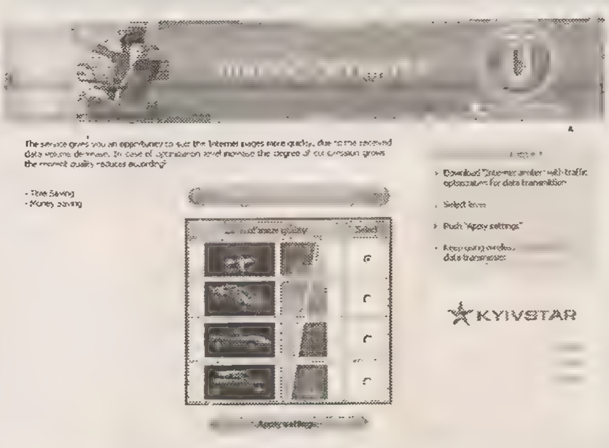
а также не забывая удалять не нужные более письма сразу же после прочтения, вы не будете ощущать недостатка в свободном пространстве. По крайней мере, до тех пор, пока не настроите переадресацию с других почтовых ящиков.

Дело в том, что собиратель почты с других ящиков работает, мягко говоря, не совсем корректно. В системе не предусмотрено каких-либо настроек приоритета выгрузки почты с других серверов (например, загружать только непрочитанные письма или корреспонденцию, полученную со времени предыдущей проверки), и первым делом оттуда почему-то забираются наиболее старые письма. Логика этих действий не понятна даже теоретически: зачем мне нужны письма, которые я уже и так успел прочитать, ответить и, наверное, благополучно забыть, несколько лет назад?

На практике же получается еще интересней. Например, при попытке настроить забор почты с ящика на Gmail, где хранится около 3 Гб писем, мобильный почтарь от «Киевстар» забрал 30 самых старых сообщений, благополучно забил под завязку свой лимит по пространству и на этом любые телодвижения прекратил ☺. Освобождать пространство для получения новых сообщений особого смысла нет: 3 Гб почты по 10 или пускай даже 50 Мб выбираться будут неоправданно долго. Уж проще будет переадресацию вовсе отключить.

Конечно, кое-кто может возразить, что подобная ситуация отнюдь не стандартна, и обычно столько почты в своем ящике никогда никто не хранит. Пускай так, но настройка правил выгрузки почты ящику все равно нужна. Например, на рабочий ящик приходят письма с вложениями на десятки мегабайт, который совсем не обязательно иметь в своем мобильном ящике. В этом случае было бы хорошо получить заголовок и тело письма, разумеется, с возможностью догрузки вложений. Не говоря уже о том, что вначале хотелось бы получать все же новые и наиболее актуальные письма ☺.

Что еще хочется посоветовать создателям мобильной почты, так это внимательней отнестись к разработке интерфейса сервиса. В результате хочется получить не просто легкий HTML-интерфейс, но и быстрый в загрузке. Особенно если учесть, что средняя скорость 3G-интернета составляет около 1 Мб/с на загрузку и около 0,2 Мб на выгрузку данных (средние результаты, полученные нами в ходе тестовых замеров скорости).



Оптимизатор трафика призван сократить время загрузки страниц и расход трафика, но ощутить эффект от его использования можно далеко не всегда

Экономный серфинг

Читатели нашего журнала уже наверняка неоднократно слышали про технологию Opera Turbo, которая позволяет сжимать входящий трафик с помощью внешних серверов и, таким образом, делать загрузку сайтов более быстрой (если нет, обязательно почитайте об этом в обзоре новой версии норвежского браузера на с. 28). Возможность экономить трафик и убыстрять загрузку страниц независимо от используемого браузера предлагает пользователям пакета «Мобильный интернет XL» компания «Киевстар», запустив сервис Траффик-менеджер (www.kyivstar.net/ru/personal/prepaid/services/traffic). Работает компрессор трафика предельно просто: зайдя на сайт www.optimization.kyivstar.ua, выбираем один из уровней оптимизации (соотношение скорости загрузки и качества картинок) и нажимаем кнопку Apply Settings. Также существуют версии программ для мобильных телефонов определенных производителей. Согласно данным сайта «Киевстар», Траффик-менеджер обеспечивает сжатие картинок от 20 до 60%, однако получить такие цифры на практике получится далеко не всегда.

По итогам нашего повторного знакомства можно заключить, что с момента запуска услуги «Интернет 3G» изменилось не так уж много. По-прежнему работа в сетях третьего поколения является скорее дополнительной услугой, нежели фишкой мобильного интернета, и требует особой настройки, часто выходящей за области знаний рядового пользователя. В целом же можно отметить, что компания в дополнение к услугам связи пытается активно развивать и сопутствующие сервисы для своих клиентов (например, предоставляя в комплекте сбалансированный по цене и возможностям 3G-модем). В настоящий момент многие из программных сервисов для пользователей мобильного интернета находятся еще на первоначальной стадии и безусловно нуждаются в доработке. С другой стороны, позитивный тренд возникновения дополнительных услуг и сервиса в дополнение к основному направлению деятельности компании не может не радовать.

14-й на подходе: пришествие Office

Сергей ПОТАПЕНКО
potapenko@hi-tech.ua

Помимо новой ОС компания Microsoft, как оказалось, припрятала в рукаве еще один козырь — ожидаемый пользователями продукт Office 2010. И хотя до официального выхода еще далеко, версия для предварительного ознакомления уже имеется. Что же нового она принесет?

«Слышь, Егоровна, а я себе вчерась охфис новый поставила, как его, этот, 2007-й».

«Дура ты, Степановна, какой же он новый-то? Новый он, вонась, 2010-й ужо!»

Примерно так мог бы выглядеть разговор двух продвинутых бабулек лет этак через двадцать. Но это все из разряда шуток, а вообще ситуация примерно такова и есть: только пользователи пообвыклись с новой концепцией интерфейса Microsoft Office и начался относительно массовый переход пользователей на версию — 2007, а в дверь уже стучится свежий релиз — версия 2010. «И что же, снова переучиваться и привыкать к реалиям нового пакета», — наверняка спросят пользователи. На самом деле, особо переучиваться не придется — разработчики решили оставить концепцию ленточного интерфейса, сочтя ее удачной. А это значит, основные новшества будут ожидать нас как раз в плане расширения функциональных особенностей пакета. И хотя новые возможности в технической версии наверняка реализованы еще не полностью, давайте посмотрим, что есть в ключевых программах пакета на данный момент.

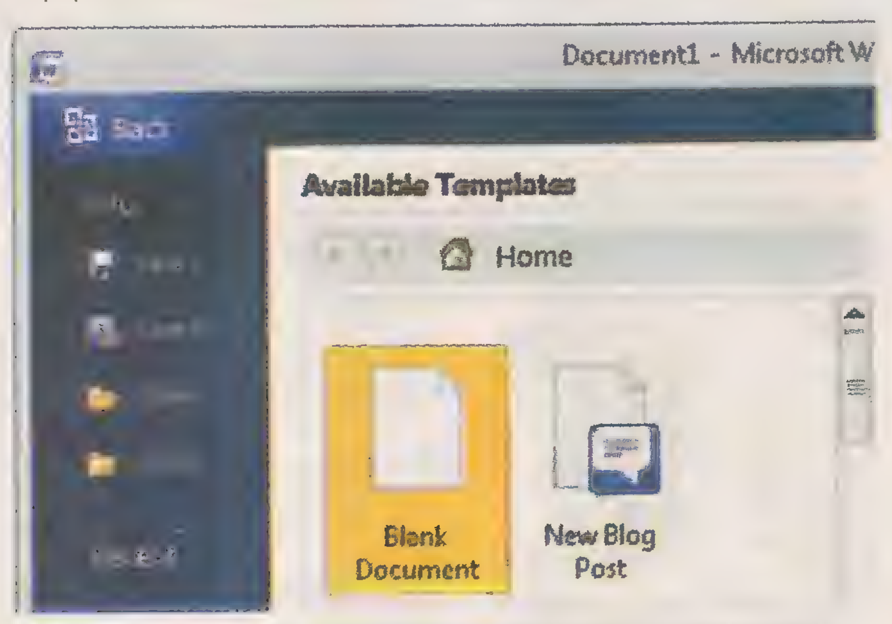
Одной из основных изюминок обновленного текстового редактора является панель навигации (Navigation Pane). На ней размещен набор взаимосвязанных свойств и функций для работы с документом, поиска содержимого, изменения структуры и реорганизации заголовков. По сути дела, она замещает и усовершенствует известные из прежних версий панели «Структура документа» и «Отображение страниц», а также интегрирует функцию поиска и браузер объектов. Панель не только дает возможность более удобного просмотра документа и навигации по нему, но и позволяет быстро перемещать целые фрагменты текста (с помощью привязанных к ним подзаголовков) по структуре документа. Вдобавок к этому Navigation Pane включает в себя обновленный механизм поиска, обладающий улучшенной сортировкой результатов, а также позволяющий наиболее быстро перейти к искомому слову или фразе. Поиск теперь можно проводить по диаграммам, таблицам и сноскам. По умолчанию навигационная панель располагается в левой части рабочего окна, но при желании вы сможете перетащить ее в любое удобное для вас место, а также и вовсе отключить ее появление соответствующей кнопкой на ленте меню во вкладке «Вид».

ИЗО ВСЕХ УГОЛКОВ ЗЕМЛИ

Одной из ключевых идей, заложенных в основу пакета Office 2010 и всего комплекса связанных с ним продуктов, является возможность доступа к документам Office из любой точки планеты с помощью веб-приложений — облегченных версий Word, PowerPoint, Excel и OneNote, функционирующих в браузере. Изначально для работы с документами в режиме онлайн подразумевается Internet Explorer, однако из слов разработчиков можно понять, что, скорее всего, сетевые сервисы будут кросс-платформенными по отношению к браузеру. Кроме того, предусматривается использование возможностей Office с помощью смартфонов на платформе Windows Mobile.

Помимо этого, Word 2010 обладает рядом новых опций для дополнительного оформления документов. Утилита SmartArt Graphics позволяет быстро построить впечатляющие диаграммы и графики. Оформление текста графическими эффектами расширено возможностью создания различных теней, окантовок и отражений. Кроме того, в текстовом редакторе появились базовые инструменты для редактирования изображений — теперь вы сможете обрезать фотографии, изменять насыщенность, цветовую температуру, яркость, контрастность, оформлять их специальными эффектами без обращения к дополнительным графическим утилитам.

Доступно и средство для перевода текста на другие языки. Утилита Mini Translator позволяет переводить как отдельные слова, так и целые фразы. Пока точно не известно, какие именно языки будут поддерживаться, но можно предположить, что пять-шесть наиболее распространенных будут включены в поставку. Разработчики также обещают возможность вставки в документы рукописного текста.



Microsoft Office Backstage заменяет файловое меню во всех приложениях пакета

Важной особенностью является возможность одновременного доступа и редактирования документов для нескольких пользователей. Предусмотрена работа с файлами онлайн посредством использования Microsoft Word Web App или интернет-браузера. Доступ для их редактирования будет возможен не только с ПК, но и с помощью смартфонов под управлением Windows Mobile.

MICROSOFT EXCEL 2010

В отличие от текстового процессора, редактор таблиц изменился не столь значительно. Однако некоторые интересные функции все же стоит отметить. Были расширены возможности управления и распределения данных, позволяющие проводить детальный анализ информации для принятия более обдуманных решений. Особенно интересна новая функция Sparklines для динамического отображения данных и показателей, позволяющая создавать небольшие компактные диаграммы в форме сот, которые можно вставить в лист рядом с данными непосредственно в ячейках таблицы. Благодаря улучшенным возможностям инструмента PivotCharts теперь в Excel 2010 можно выделять большие области данных прямо в графике. А средство Slicers позволит быстро детализировать и фильтровать большие объемы данных, выводя на экран только необходимую информацию.

MICROSOFT POWERPOINT 2010

Главной новинкой программы для создания презентаций является функция Video Triggers, позволяющая добавлять в слайды видеоролики. Кроме того, появились некоторые возможности линейного монтажа — вы сможете снабдить ролик различными эффектами, включая обширный набор стилей рамки для видео.

Естественно, в PowerPoint 2010 доступны и возможности, заявленные для текстового процессора и редактора электронных таблиц, в том числе редактирование фотографий, новые эффекты для оформления текста и его перевод на другие языки.

Также с помощью PowerPoint 2010 теперь можно коллективно работать над презентацией с разных ПК и даже через Интернет, выкладывать презентации в онлайн, редактировать их с помощью браузера или Microsoft PowerPoint Web App на ПК или смартфонах под управлением Windows Mobile.

Кроме публикации презентаций онлайн с возможностью просмотра по обычной ссылке можно также конвертировать ее в видеоролик, чтобы затем [illegible] де файла по почте или запи[illegible] DVD непосредственно в PowerP[illegible]

ОФИСНАЯ КНОПКА: ЗАМЕНА

Говорить о том, что ленточный интерфейс нового пакета уж вовсе не претерпел изменений, будет неверно. Командная лента Ribbon, перекочевавшая из предыдущей версии, пополнилась новыми функциями и стала более дружелюбной по отношению к пользователю. Ключевым же элементом нового пользовательского интерфейса можно назвать ленточное меню Microsoft Office Backstage, заменяющее файловое меню в приложениях пакета. Теперь после нажатия "офисной" кнопки в вер[illegible] шая панел[illegible] мент [illegible] а расшир[illegible] стром [illegible] симости [illegible] зователь [illegible] мандам для [illegible] шения ра[illegible] и создание [illegible] крытие [illegible]

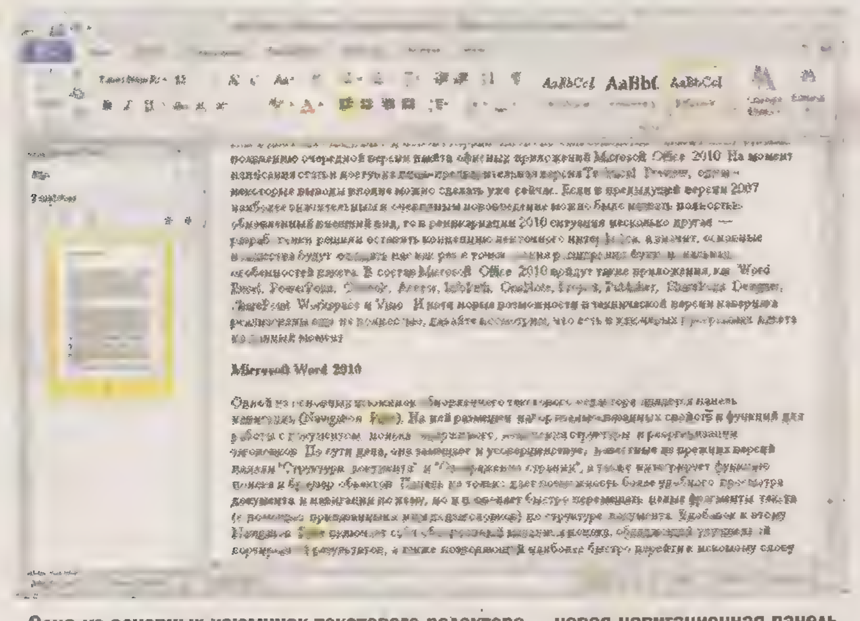
ОФИС В «ПЕСОЧНИЦЕ»

Приложения Microsoft Office 2010 смогут функционировать в защищенном [illegible] Теперь работать с документами, электрон[illegible]ными таблицами и пре[illegible] будет в изолиро[illegible] будут открываться в [illegible] чтения», что до[illegible] риск выполнения [illegible] да, встроенного в фа[illegible] жиме Protected V[illegible] смогут скачивать д[illegible] Outlook будет откр[illegible] но некоторая функци[illegible] чаев может быть [illegible]

[illegible]

Обновленный почтар[illegible] лал управление [illegible] скольких почтовых ящ[illegible] ней, упростив [illegible] пов почто[illegible] versation [illegible] можности [illegible] кам писем [illegible] во в папке Вход[illegible] ся сжатие долго[illegible] каталогизация и[illegible]

Сэкономить р[illegible] ция Quick Steps. [illegible] низовать много[illegible] (ответ, перемещение [illegible] создание групп [illegible] исполняются одним [illegible] в Outlook 2010 появили[illegible] тировки больших [illegible] и улучшенный поиск. А [illegible] пользовательского доступа [illegible] чительно упростит на[illegible] нирование рабочего [illegible]


Одна из основных изюминок текстового редактора — новая навигационная панель

Стеганографічні засоби у мовах програмування

Сергій ОСАДЧИЙ
authors@hi-tech.ua

ТЕОРІЯ

Стеганографія — це приховання самого факту передачі інформації. Стеганографія є більш потужним засобом передачі і зберігання конфіденційної інформації, ніж криптографія, тому що наявність криптографічних перетворень вже є демаскуючою ознакою.

Поділяється стеганографія на дві основні частини: класична і цифрова (інколи чомусь від неї відділяють комп'ютерну стеганографію). *Класична стеганографія* — це такі речі, як невидимі чорнила, татуювання на голові німого раба та інші приколи. Я ж писатиму про *сучасну цифрову стеганогрфію*, де є алгоритми перетворення і немає рабів :).

Наразі стеганографія широко використовується для приховання факту передачі інформації. Найперше вона використовується у документах, відео, аудіофайлах та різних зображеннях. Дуже поширеним зараз є цифровий водяний знак (ЦВЗ). У інших форматах файлів стеганографія використовується вкрай рідко або не використовується взагалі.

Я ж хочу в цій статті звернути увагу на можливість практичного застосування засобів стеганографії в форматах файлів різних мов програмування. Я наведу приклади загальних засобів стеганографії, які можна використовувати в різноманітних мовах програмування широко і на прикладах певних мов програмування зокрема. Тобто я створив новий засіб стеганографії, який до мене ніхто не використовував. Вперше я його показав білому світу при захисті своєї дипломної роботи. Гадаю, настав час написати статтю в «Мій Комп'ютер» про це :).

Перед тим, як навести конкретні приклади, я б хотів акцентувати увагу на тому, що різні мови поділяються на такі, що компілятор мають, і на ті, що мають виключно транслятор. Компілятор дозволяє переводити програмний код у виконавчі файли, а транслятор виконує програму виключно у своєму середовищі. Відповідно потрібні в тому числі і такі засоби стеганографії (далі ЗС), що дозволяють переносити інформацію навіть тоді, коли відбувся процес компіляції.

Тут ми підходимо до логічного запитання: а яку ж конкретно мету ми перед собою ставимо? Загалом я хочу розробити такі ЗС, що, по-перше, дозволяють приховано передавати інформацію будь-якого змісту. Але водночас корисність цього полягатиме найперше в тому, що таким чином можна буде ставити ЦВЗ, використовуючи особливості синтаксису і технології мови програмування, що не втрачатимуться навіть тоді, коли текст програмного коду копіюватимуть у різні формати файлів, починаючи з txt і закінчуючи doc, та при незначних змінах цього коду. Таким чином, це надасть великих можливостей для збереження авторських прав, особливо у тому випадку, коли програмний код є відкритим.

Переходячи до більш конкретних застосувань, слід навести список «контейнерів», де у програмному коді може зберігатися інформація.

✓ **Коментарі.**

У коментарях можна зберігати дуже багато різної інформації. Плюси в тому, що величина майже необмежена, до того ж коментарі є у майже всіх мовах програмування. Мінуси полягають у тому, що, по-перше, важко приховати інформацію у коментарях і вони зникають після компіляції. Фактично коментарі використовуються і зараз, але відкрито. Кожен мав змогу помічати перед основним текстом програми інформацію про авторів та ліцензію, за якою ця програма поширюється.

Приховати дійсний сенс інформації у коментарях можна, наприклад, шляхом подвійної стеганографії, коли у самі коментарі приховано вживлюється якась інформація. Для цього можна застосовувати найпростіші засоби. Наприклад, уривок із коду на С:

```
..........
// ПочиНаємо програму.
int main()
{
  // Тут ми оголошуємо змінні для прогрАми.
    Int a, b, c;

//ЗакінчУємо програму.
}
..........
```

Тут всі великі літери у коментарях крім перших складають абревіатуру «НАУ». Звісно, це лиш простий спосіб для ілюстрації.

✓ **Змінні.**

Змінні можуть бути контейнерами. Їм присвоюється певне значення відразу або у процесі роботи певної частини коду, розрахованої виключно на стеганографію.

Наприклад, можна написати:

```
..........
t = "Програма написана студентом НАУ Осадчим Сергієм";
..........
```

Звісно, це занадто просто і можна знову ж таки скористатися різними ЗС для приховання факту присутності цієї інформації. Зокрема, можна зробити масив чисел, довжина якого буде рівна довжині повідомлення (або більше), а значення кожної змінної у масиві є ASCII-кодом певного символу. Також «стего» можна приховати у кількох контейнерах-змінних або приховати у змінній(-их) назву змінної(-их), що містить «стего».

```
..........
Q = "WAR";
..........
W = "Програму написав";
..........
A = "студент НАУ";
..........
R = "Осадчий Сергій";
..........
```

Цей метод можна ускладнити розкидаючи змінні не по порядку, використовувати масиви та записувати значення змінних у бібліотеках, що підключаються. Наприклад, W і R є у головному тілі програми, а A у бібліотеці *tonis.h*, що підключається

```
#include < tonis.h >
```

Загалом, змінні дають широкий спектр використання їх як контейнерів. Це і є головний їх плюс.

✓ **Пробіли і символи закінчення рядка.**

Кількість пробілів та символів закінчення рядка (у С — це крапка з комою), що не змінюють самої програми, можуть теж бути контейнерами і містити «стего». Мінус цього методу полягає в тому, що при звичайному копіюванні тексту програми пробіли можуть порушуватися, а символ закінчення рядка впадати в очі, якщо його багато. Також це «стего» не зберігається після компілювання.

✓ **Функції-контейнери.**

У програму можна вживити функції та підпрограми, котрі при певному поводженні видають «стего» на монітор, у файл чи відправкою на електронну пошту. Частково такі засо-

би вже є і зараз. Наприклад, існують так звані «пасхальні яйця». На жаргоні програмістів це означає, що за умови натискання певної комбінації клавіш будуть видані, наприклад, списки імен авторів программи. Але такі «стего» не є приховані і мають гумористичний відтінок. А насправді це доволі хороший контейнер для «стего», особливо враховуючи, що він добре зберігається при компілюванні. Найпростішим прикладом є такий:

```
.......
If   (getc(k)==5)
     Printf("Програма написана студентом НАУ
Осадчим Сергієм");
.......
```

Цей метод можна ускладнювати. Зокрема, зробити спрацювання не на одну клавішу, а на їх комбінацію, або ще створити низку умов. Можна приховати сам факт видачі «стего» шляхом виведення не на екран, а запис у файл або пересилання електронною поштою. Тобто варіантів безліч.

Цікавим доповненням цього методу є використання у цілях контейнеру функцій, що опрацьовують помилки. Можна вкласти алгоритм, який реагуватиме певним чином на помилки, створені штучно.

Також можна використати виключно особливості відкомпільованої програми. Написати програму так, щоб вона виявляла своє «стего» після запуску програми із певними вхідними параметрами. Наприклад, існує програма ftzi501.exe. Якщо у командний рядок ввести:

```
ftzi501.exe /a stego,
```

то, наприклад, на екран буде виведене певне повідомлення.

Можна, звісно, знайти ще чимало методів приховання інформації у програмному коді, але я навів основні, що є узагальненими майже для всіх мов програмування.

Варто звернути увагу, що ці засоби потрібно використовувати комплексно. Програмний код можуть частково змінювати, що призведе до втрати «стего», можуть виявити частину «стего» або замінити його на інше.

Наприклад, різними способами було внесено «стего-повідомлення» «НАУ».

Внаслідок різних навмисних або випадкових маніпуляцій із цими «стего» можуть відбутися певні зміни (знаками запитання позначені втрачені символи):

1. НА?
2. ?А?
3. АПР
4. Н?У

Коли власник програми намагається захистити своє авторське право, або людина, котра хоче отримати «стего», має на виході оці «стего-повідомлення», то звичайним ручним або програмним обчисленням можна отримати те ж повідомлення, що і на вході, тобто «НАУ».

Для складності виявлення «стего» у коді слід порушувати «правила хорошого тону синтаксису», якого дотримуються професійні програмісти для кращої читабельності.

Загалом, засоби передачі «стего» через програмні коди або введення ЦВЗ у програмних кодах є корисними та мають великі перспективи для того, щоб розвивати ці методи та засоби. Особливо це актуально для програм, що поширюються із відкритим кодом.

У наступній частині я наведу програмну реалізацію вищезгаданих методів.

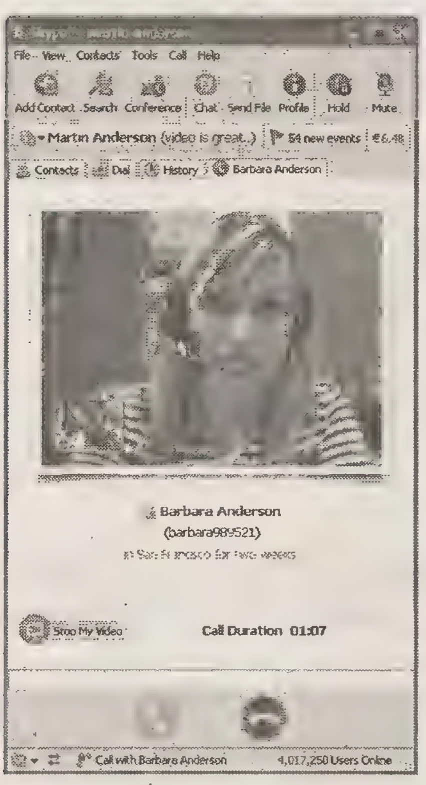
Посмотри мне в глаза

Инна ИВАНОВА,
author@hi-tech.ua

Дешевая и удобная видеотелефония через Интернет быстро завоевывает сердца миллионов пользователей. Минимум капиталовложений и максимум пользы — что еще нужно для комфортного общения с друзьями, коллегами, деловыми партнерами? Если же речь идет о международных звонках, то тут вообще все говорит в пользу этого сетевого сервиса. Предлагаем вам тест пяти наиболее популярных мессенджеров и восьми веб-камер для эффективных коммуникаций через Всемирную паутину. Тестирование проводилось в условиях DSL-соединения при скорости 512 Кбит/с

SKYPE MESSENGER

Из-за своей фантастической распространенности Skype стал практически синонимом видеотелефонии, а слово «поскайпимся» уже не требует дополнительных объяснений. И правда, простой и удобный мессенджер предоставляет достаточно качественную услугу. Видимо, поэтому он так популярен. Инсталляция происходит быстро и без проблем. Качество картинки на порядок выше, чем у других участников теста. «Торможение» изображения едва заметно — звук и видео практически синхронны. Но не обошлось и без ложки дегтя — Skype работает через Сеть Peer-to-peer, то есть через компьютеры многих пользователей. Таким образом, в зависимости от времени суток иногда могут появляться помехи, прерывания связи и сбои в работе. Но, к счастью, это бывает редко.



Skype предоставит пользователю качественный звук и картинку

Преимуществом данного мессенджера является еще и то, что он поддерживает конференц-связь, то есть возможность одновременного соединения между несколькими абонентами. Звонки на стационарные телефоны также возможны, причем как внутри страны, так и за ее пределами. Правда, этот сервис уже платный. Внешний вид диалогового окна интуитивно понятен, в нем с легкостью разберется даже новичок. А в случае чего во всплывающих табличках подается значение каждой клавиши.

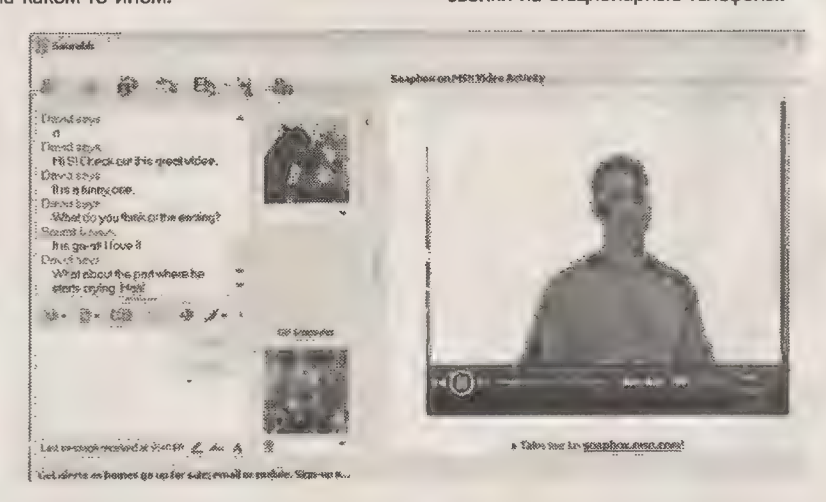
Самым большим недостатком Skype является то, что он не поддерживает сторонние протоколы. То есть через Skype с другом, который использует, скажем, Yahoo Messenger пообщаться не удастся. Кроме того, нельзя отправлять одно и то же сообщение нескольким адресатам одновременно.

Как вывод: если вы ищете хорошее качество изображения, то Skype — то, что вам нужно. Если же у вас много друзей с другими мессенджерами, лучше остановиться на каком-то ином.

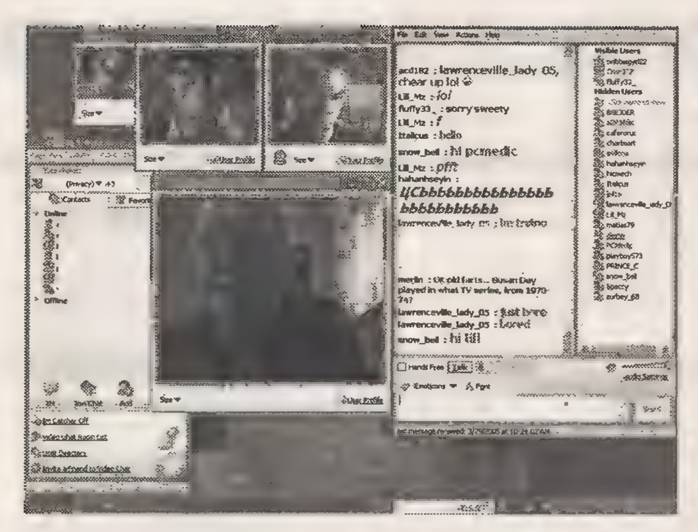
WINDOWS LIVE MESSENGER

Первое, что попадается на глаза при знакомстве с Windows Live Messenger, это всплывающее окошко «Сегодня». Тут пользователь может ознакомиться с актуальной информацией из мира кино, спорта, музыки, а также новостями других отраслей, которыми он интересуется каждый день. Окно сообщения выглядит «чистым» и аккуратным — оно не содержит ненужных кнопок и рекламы. Контакт-лист может быть поделен пользователем на группы, например, «Друзья», «Семья», «Коллеги» и т. д. Онлайн- и офлайн-контакты различаются по цвету.

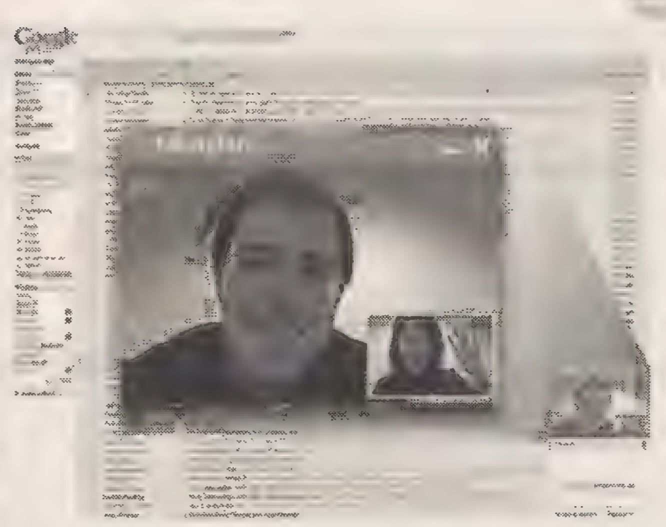
Для начала разговора, достаточно выбрать имя контакта в контакт-листе и нажать на клавишу видеотелефонии. Однако качество тут заметно хуже, чем в Skype: звук иногда отстает от изображения, а само изображение заметно «притормаживает». Этот недостаток компенсируется возможностью передачи данных непосредственно через мессенджер. В свободную минуту можно развлечься встроенными играми с другими пользователями Windows Live Messenger. Кроме того, из дополнительных функций есть отправка SMS и звонки на стационарные телефоны.



«Чистое» диалоговое окно Windows Live Messenger ознакомит вас с интересным контентом



Аскетичный дизайн Yahoo Messenger не отвлекает пользователя от общения



Если вы имеете аккаунт на Google Mail, то легко подключитесь к Google Mail Messenger

YAHOO MESSENGER

Yahoo Messenger также встречает своего пользователя инфоокном. Рядом с рекламными объявлениями находятся баннеры с разнообразной информацией о текущих событиях в мире. В общих чертах Yahoo Messenger очень похож на Windows Live Messenger. Дизайн скромный и благодаря этому интуитивно понятный. Даже кнопок на панели инструментов мало — только самые нужные функции вынесены на передний план. В связи с этим вызов некоторых опций требует нескольких движений мышкой. Контакт-лист традиционно может быть поделен на группы.

Некоторые сложности вызывает видеотелефония. Во-первых, постоянно нужно переключаться между окном чата и видеозвонком. Да и изображение оставляет желать лучшего: видео не плавное, картинка и звук замедленны. В целом, качество на довольно среднем уровне. Существует возможность звонков в стационарной телефонной сети.

ICQ MESSENGER

ICQ на фоне своих «коллег по цеху» выглядит этаким пестрым попугаем. Разные цвета, яркие иконки, кричащие баннеры — все это моментально бросается в глаза. Инфоокно ограничивает свои новости только фильмами и свежими DVD- и CD-релизами, а специфика рекламных объявлений в окне сообщений свидетельствует о довольно молодой целевой аудитории. В так называемом Xtraz-списке находятся ссылки на онлайновые игры, новости и желтую прессу. Окно сообщений хорошо структурировано, а благодаря понятным иконкам в нем легко разобраться. В отличие от других мессенджеров, в ICQ каждый пользователь получает свой персональный номер, благодаря которому к нему можно «достучаться».

ICQ Messenger — программа для весельчаков и киноманов

Относительно видеотелефонии, данный продукт заслуживает порицания. С картинкой и звуком при тестировании были проблемы: речь была прерывчатой, а изображение скачкообразным, порой выпадали целые куски. Из дополнительных сервисов отметим возможность отправки SMS и пересылки файлов. В некоторых странах доступны звонки на стационарные телефоны.

GOOGLE MAIL MESSENGER

Имя Google перестало ассоциироваться только лишь с поисковиком. Теперь это, кроме прочего, виртуальный глобус, а с недавнего времени еще и производитель мобильных телефонов. А с бесплатным плагином Google Mail превращается в мессенджер: у кого есть аккаунт на Google, может без перерегистрации общаться с другими пользователями в видеочате.

Процесс установки оказался несколько затяжным: пришлось поиграться с настройками, пока на экране монитора наконец появилось окошко с видеочатом. И тут нас постигло разочарование: торможение и асинхронная передача изображения не дают наслаждаться бесплатным общением.

Сравнительные характеристики мессенджеров

	Skype	MSN	Yahoo	ICQ	Google
Чат	●	●	●	●	●
SMS	—	●	—	●	—
Пересылка файлов	—	●	—	●	—
Эргономика	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★
Оснащение	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★
Качество видео	★★★★	★★★	★★	★	★
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

● – да, — – нет

[illegible]	Logitech Quick Cam Pro 9000	Hercules [illegible]	[illegible]	Creative [illegible]
Цена	$96	$65	$65	$87
Интернет	www.logitech.com	www.hercules. com	www.microsoft.ua	www.creative.com
[illegible]				
Разрешение видео (пикс.)	1600x1200	1280x1024	640x480	1280x1024
Разрешение фото (Мпикс.)	8	5	1,3	5
Фокусировка	автоматическая	автоматическая	фиксированный (0,5–1,5 м)	автоматическая
Спусковая клавиша на корпусе	●	—	—	—
LED-подсветка	—	—	—	—
Пригодность для ноутбука	●	●	●	●
Встроенный микрофон	●	●	●	●
Гарнитура в комплекте	—	●	—	●
[illegible]				
Качество видеокартинки	Хорошая передача цветов, четкая картинка. Изображение с «торможением»	Четкая картинка, но изображение «покрыто пеленой». Наблюдается «торможение»	Хорошая передача цветов, резкая картинка. Изображение идет прерывисто	Четкая картинка без побочных эффектов. Традиционно наблюдается «торможение» видеоряда. Слабая контрастность
Качество фотографий	Хорошая цветопередача, картинка четкая с высоким уровнем детализации. Минимум искажений и шумов	Хорошая детализация, уравновешенный контраст но легкая «серая поволока» на картинке	Очень яркие цвета и высокий контраст, но очень низкая детализация, заметны шумы	Хорошая цветопередача и контраст, но плохая детализация
[illegible]ки по вертикали	890	550	530	490
[illegible] (макс. 100)	86 [illegible]	73 [illegible]	73 [illegible]	73 [illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

● – да, — – нет

Google однозначно проигрывает Skype по всем параметрам, и даже MSN с Yahoo справляются со своими задачами не в пример лучше. Тем не менее, окно сообщений весьма скромненькое и аскетичное. Но в данном случае это безусловно комплимент — ничто не отвлекает от разговоров. Полностью отсутствуют рекламные баннеры, что тоже плюс. При тестировании мы не сразу заметили клавишу установки соединения, поэтому пришлось заглянуть в инструкцию. В целом, Google Mail довольно неплохой продукт, но явно не для видеотелефонии.

[illegible] СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Тот, кто хочет пользоваться видеотелефонией, должен, естественно, помимо программы-клиента обзавестись еще и соответствующим оборудованием: гарнитурой и веб-камерой. К счастью, огромных инвестиций это не требует. Хорошие наушники можно найти в пределах 300 грн. Выбор нужно делать из соображений качества и комфорта, ведь именно это устройство отвечает за звук во время ваших разговоров. Неудобная гарнитура способна испортить все впечатление от общения: она может давить на уши или на голову, спадать или просто «рипеть».

За видеосоставляющую интернет-телефонии ответственна веб-камера. Во многом от нее зависит, насколько хорошо вы будете видеть собеседника и сможете ли узнать его при личной встрече :-). На рынке, конечно, присутствуют модели и за 150 грн, но в этом случае лучше не экономить. Нормальная цена для данного устройства — 300–400 грн. Кроме того, уже появились конвергентные устройства: камеры со встроенными динамиками и микрофонами. Такое решение очень удобно, но пока еще дорого.



Веб-камера Quick Cam E3500 — отличное бюджетное решение от Logitech

[illegible]

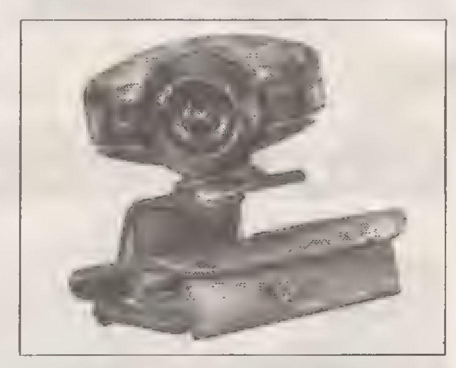
Logitech с моделью Quick Cam Pro 9000 с существенным разрывом занимает почетное первое место по итогам нашего тестирования. Такой внушительный результат устройство заработало во многом благодаря высокому реальному разрешению — картинка по вертикали занимала 890 строк. А еще на высоком уровне находится способность камеры делать фотографии: снимки получаются достаточно ярких цветов с лучшей среди других участников детализацией. Но при передаче движущегося изображения данная камера немного «мажет». Интересна также функция Right Light, которая отлично проявляет себя в ситуациях, когда меняется освещение.

Другая модель данного вендора — Quick Cam E3500 — заняла первое место по соотношению цена/качество. Конечно, по качеству картинки устройство не может соперничать со старшей моделью, зато она более чем в два раза дешевле. Сэкономить пришлось и на качестве фотографий: цвета передаются довольно правдоподобно, но с деталями у Quick Cam E3500 явно проблемы. Также низкая стоимость отразилась и на разрешении — всего 380 линий по вертикали.

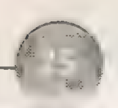
[illegible]

Название веб-камеры Chat&Show от Hercules свидетельствует о том, что эта модель умеет кое-что такое, что свойственно не всем ее «собратьям».

Чатиться могут все веб-камеры, а вот выводить при этом картинку на экран может



Камера от Hercules покажет собеседнику не только вас, но и ваши фотошедевры



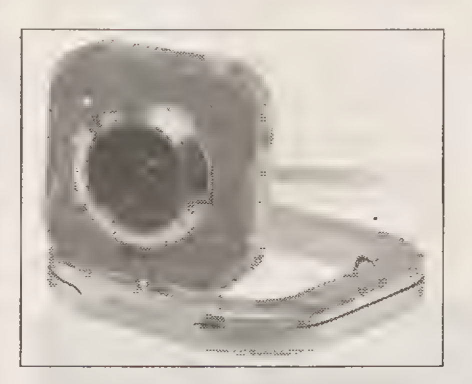
Производитель / Модель	[illegible] Quick Cam E 3500	Creative LIVE! Cam Video IM Pro	Microsoft LifeCam Show	Philips SPC 530NC
Цена	$40	$56	$100	$34
Интернет	www.logitech.com	www.creative.com	www.microsoft.ua	www.philips.ua
Технические характеристики				
Разрешение видео (пикс.)	960x720	640x480	640x480	640x480
Разрешение фото (Мпикс.)	1,3	1,3	7,6	1,3
Фокусировка	ручная	ручная	фиксированный	ручная
Спусковая клавиша на корпусе	—	●	—	●
LED-подсветка	●	—	—	—
Пригодность для ноутбука	●	●	●	●
Встроенный микрофон	●	—	●	●
Гарнитура в комплекте	—	●	—	—
Качество				
Качество видеокартинки	Хорошая передача цветов, четкая картинка. Изображение с «торможением»	Хорошая передача цветов, четкая картинка без побочных эффектов. Видео передается с прерываниями	Правильная цветопередача, картинка резкая, но заметны побочные эффекты. Видео замедленно	Настройка яркости плохо регулируема. Хорошая передача цветов при резкой картинке, но изображение «тормозит»
Качество фотографий	Правильная цветопередача и приятный контраст, но большие проблемы с детализацией	Хорошая цветопередача, но очень мало деталей при высоком уровне шумов	Гармоничная цветопередача, но очень мало деталей и очень много шумов	Четкая цветопередача, но голубой искажает оттенки. Плохая детализация
Строки по вертикали	380	390	390	440
Общая оценка (макс. 100)	71 [illegible]	68 [illegible]	68 удовлетв.	54 недостаточно
Соотношение цена/качество	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

лишь эта. Show-функция действительно уникальна. Пользователь на своем жестком диске может выбрать фото или картинку и с ее помощью показать графику собеседнику. Кроме того, отдельно взятая иллюстрация может быть уменьшена и помещена в левый верхний угол по принципу «картинка в картинке», как в телевизоре.

Камера от Hercules заняла второе место по разрешению — оно у нее составляет 550 строк по вертикали. Детализация у модели на достаточно высоком уровне и по этому пункту мы поставили бы пятерку, если бы не одно «но». Все снимки будто бы покрыты пеленой, что портит общее впечатление.

[illegible]

С набранными 73 баллами из 100 возможных веб-камера от Microsoft VX-5500 делит второе место с продуктами от Hercules и Creative. При первом подключении устройство «хочет» закачать Windows Live Messenger, что в общем-то не удивительно. Однако при отсутствии интернет-подключения совершить это она не может. Таким образом, можно избежать принудительной установки мессенджера. С другими аналогичными программами камера тоже работает. Неплохо проявило себя программное обеспечение, поставляемое с моделью: оно простое и интуитивно понятное в использовании. В прошивке имеется 79 разнообразных фильтров и эффектов, которые можно накладывать на снимки. Но при передаче движения Microsoft



Веб-камера Microsoft VX-5500 имеет множество эффектов и фильтров

VX-5500 сталкивается с некоторыми трудностями — изображение традиционно «тормозит». Цветопередача у камеры на высоте, зато детализация оставляет желать лучшего. Кроме того, заметны шумы.

За 700 грн можно приобрести новую модель от производителя — LifeCam Show. К самому устройству в комплекте идет еще ряд приятных и полезных мелочей. В поездках камера будет защищена пластиковым футляром, а при помощи магнитного фиксатора может быть прикреплена к ноутбуку. В коробке также имеется 29-сантиметровая подставка.

[illegible]

Live! Cam Optia Pro от Creative не настолько подвижна, как большинство ее «коллег», однако у нее очень прочный держатель, крепящийся на монитор. Камера просто устанавливается и очень эргономична. Присутствует также автоспуск, который может делать снимки каждые три или 10 секунд — по выбору пользователя. Фильтры и эффекты можно изменять по своему усмотрению.

Live! Cam Video IM Pro несколько дешевле старшей модели. Она поставляется с большим пакетом программного обеспечения, которое включает в себя даже склейку видео. От автофокуса пришлось отказаться, зато можно навести резкость вручную. Шарнир крепления к основе легко скользит и позволяет двигать камеру в любом направлении, включая даже минимальные наклоны.

[illegible]

Качество картинки у Philips SPC 530NC могло бы быть и лучше, даже учитывая то, что стоит она всего 250 грн. Необычно для голландского производителя то, что инсталляция несколько запутанная: к концу процесса появляется видеокартинка и камера вроде как работает, но все равно выскакивает сообщение с предложением перезагрузить компьютер.

Устройство имеет разрешение 1280x 1024 пикселей. Можно также применять различные установки к изображению, например, экспозицию, баланс белого и даже гамма-коррекцию. Еще имеется 3х-цифровой зум.

Хорошо решен вопрос манипуляций с камерой, которая может либо стоять рядом с компьютером, либо быть прикрепленной к монитору. Нажатие на красную клавишу вызывает на экране картинку, а резкость хорошо настраивается вручную.

Магия прикосновений: современные тачскрины

Инна ИВАНОВА,
Евгений ВЫСОКОВИЧ
authors@hi-tech.ua

Вместе со стремительной «мобилизацией» все чаще можно встретить сенсорные экраны. Давайте попробуем разобраться, как они работают

Сегодня тачскрины нашли себе весьма широкое применение, начиная от карманных гаджетов и заканчивая высокоточной медицинской техникой, включая уличные сенсорные киоски и автоматы самообслуживания. В зависимости от используемых технологий они сильно отличаются как по удобству, так и по другим параметрам.

НАЧАЛО НАЧАЛ

Первый сенсорный экран появился в 1972 году в США усилиями компании Elo TouchSystems и Сэмюэля Херста. За год до этого он предложил своеобразный прототип современных тачскринов — элограф — графический планшет, действовавший по четырехпроводному резистивному принципу. Практического применения он не нашел, так как был непрозрачным. В тандеме с Siemens в 1982 году компании удалось создать первое устройство с сенсорным дисплеем — телевизор с выпуклым кинескопом. Можно упомянуть и компьютерную систему PLATO IV, появившуюся на десять лет раньше. Но там применялся сенсорный экран с низким разрешением, основанный на ИК-технологии и состоящий из сетки всего лишь в 16x16 блоков. На данный момент существует четыре основных типа тачскринов.

РЕЗИСТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Исторически резистивная технология была первой. Экран, на ее основе состоит из четырех элементов: стеклянной или акриловой панели, располагающейся снизу и играющей роль каркаса; пластиковой мембраны, слегка прогибающейся под давлением; собственно резистивных покрытий, нанесенных на обе части, и микроизоляторов, заполняющих все пространство и предотвращающих контакт проводящих покрытий в обычном состоянии. При нажатии токопроводящие покрытия мембраны и панели соприкасаются друг с другом, а специальный преобразователь вычисляет координаты прикосновения.

В простейшем случае используется более дешевая и простая 4-проводная схема. Надежней, долговечней и точней экраны, построенные по 5-проводной технологии AccuTouch. Преимуществами резистивных экранов является то, что они достаточно дешевы в производстве, хорошо реагируют на любое прикосновение, будь то рука, кредитная карта, стилус или что-нибудь еще. Однако они не лишены и недостатков: у них хуже прозрачность и ниже долговечность, чем у представителей других технологий. Для защиты от быстрого износа, приходится приобретать специальные защитные пленки

ЕМКОСТНЫЕ ЭКРАНЫ

Экраны, изготовленные по емкостной технологии, представляют собой также стеклянную панель, покрытую проводящим материалом. По краям расположены тонкие электроды, равномерно распределяющие низковольтное электрическое поле по проводящему покрытию. Прикосновение создает емкостную связь между пальцем и экраном, что вызывает импульс тока в точке контакта. Поскольку сила электрического тока из каждого угла экрана пропорциональна расстоянию до точки касания, контроллеру достаточно просто, сравнив эти токи, определить место касания. Такие экраны позволяют распознать даже силу нажатия, ведь чем ближе проводник к панели, тем меньше ее сопротивление, а значит, сила тока больше. Благодаря этому емкостные тачскрины широко используются в графических планшетах и школьных интерактивных досках.

Преимущества: высокая прочность и долговечность (до 200 млн нажатий в одну точку), высокая прозрачность и нечувствительность к загрязнениям.

К недостаткам относится то, что они реагируют только на нажатия предметами, проводящими ток, или рукой.

Дальнейшим развитием этой технологии стала проекционно-емкостная, в которой сетка электродов нанесена на внутреннюю сторону экрана. Электроды вместе с телом человека образуют конденсатор, а электроника измеряет емкость этого конденсатора, подавая импульс тока и измеряя напряжение.

РАСПОЗНАВАНИЕ ПРИКОСНОВЕНИЯ

[illegible] сенсорного экрана на входе [illegible] процессором и программным обеспечением. При этом обрабатываются как команды, так и жесты.

[illegible] зафиксировал прикосновение в виде электрических импульсов, формируется матрица данных в виде пятна. Программа [illegible]



Последовательность обработки прикосновения к экрану iPhone

[illegible] телефон игнорирует такое нажатие.

[illegible]

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЙ СЕНСОРНЫХ ЭКРАНОВ

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Прозрачность, %	до 85	до 90	100	100
Ресурс функционирования, млн нажатий	35	200	зависит от ресурса излучателей	зависит от ресурса излучателей
Время отклика, мс	10	3–10	20	23–35
Реакция на:				
руку в перчатке	+	–	+	+
проводящий предмет	+	+	–	+
непроводящий предмет	+	–	–	+
Мультитач	–	+	–	–
Устойчивость к повреждениям	средняя	высокая		
Устойчивость к загрязнениям	высокая		низкая	



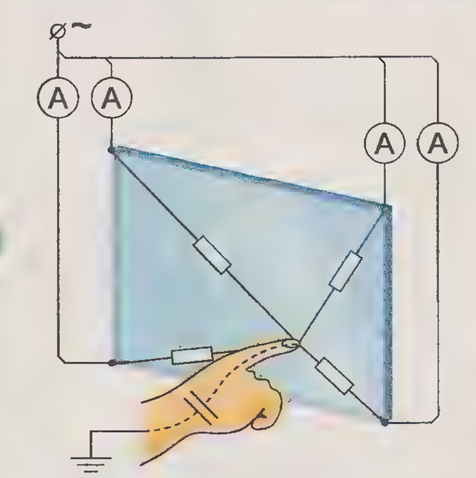
Схема работы экрана на основе инфракрасной технологии

Такие экраны очень долговечны и вандалоустойчивы, поскольку в них можно применить стекло до 18 мм толщиной. Они распознают прикосновение руки даже в перчатке, но недостатком является сложная электроника, обрабатывающая нажатия, и не очень высокая точность.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА

Следующий тип сенсорных экранов использует технологии IntelliTouch поверхностных акустических волн. В трех углах монитора расположен набор пьезоэлектрических излучателей, на которые подается электрический сигнал частотой 5 МГц. Возникающие ультразвуковые колебания с помощью отражателей, вмонтированных в рамку, распространяются по всей поверхности экрана, а специальные рефлекторы фокусируют ультразвук и направляют его на приемный датчик, который снова преобразует полученное им акустическое колебание в электрический сигнал. Прикосновение к экрану в любой его точке вызывает активное поглощение волн, благодаря чему картина распространения ультразвука по поверхности меняется. Управляющая программа оценивает эти изменения, и вычисляет координаты касания.

Существенным преимуществом ультразвуковых дисплеев является их высокая прозрачность, поскольку здесь отсутствуют дополнительные покрытия. Кроме того, они способны реагировать на силу нажатия и имеют высокий запас прочности.



Принцип работы экрана с использованием емкостной технологии

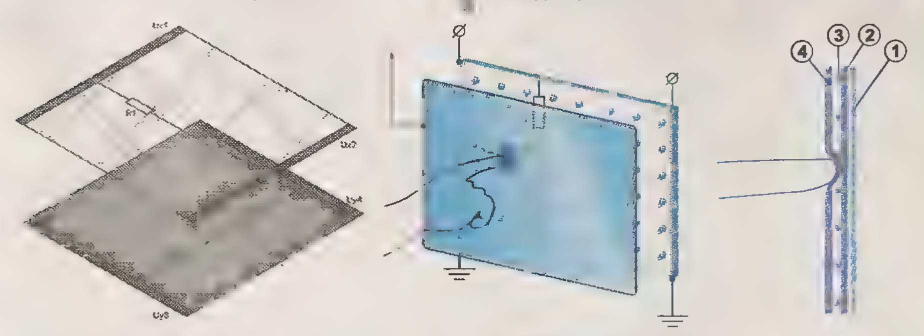
К недостаткам таких дисплеев, кроме больших габаритов, можно отнести, во-первых, плохую реакцию на твердые предметы, которые не поглощают ультразвук. Получаеся, что воздействовать на них можно только рукой. Во-вторых, такие экраны сложно герметизировать, и их применение возможно лишь в закрытых помещениях. В-третьих, любой посторонний предмет, случайно прилипший к экрану, помешает его работе.

[illegible]НЫЕ ВОЛНЫ

Подобно ультразвуковому функционирует и инфракрасный тачскрин. Только излучатели, расположенные по его краям, испускают невидимые инфракрасные лучи как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях, формируя ИК-сетку. Напротив излучателей смонтированы датчики, улавливающие лучи и преобразующие их в электрический сигнал. Когда при касании любым предметом отдельные линии сетки прерываются, контроллер определяет координаты и передает их процессору.

Эти экраны также имеют высокую прозрачность и обеспечивают качественное изображение, хорошо реагируют на любые прикасающиеся предметы. Поскольку контакт с поверхностью здесь не является обязательным, то и износостойкость их высока, абсолютно не нужна калибровка, обязательная в других технологиях, проще, а следовательно, и дешевле, контроллер. Однако экраны этого типа не столь компактны, как первые два, очень хрупкие и чувствительны к загрязнениям. Кроме того, у них невысокое разрешение сенсора и иногда могут возникать ложные срабатывания от посторонней засветки. Основные сферы применения — большие экраны, используемые в медицине и военном деле.

Подводя итог, следует сказать, что в сенсорных экранах можно встретить и целый ряд других технологий (матричную, оптическую, тензометрическую и индукционную), но в таких портативных устройствах, как телефоны и КПК доминируют именно резистивная и емкостная, которые постоянно совершенствуются и не перестают нас удивлять своими возможностями. Среди них наиболее нашумевшей является Multi-Touch, позволяющая распознавать одновременно несколько прикосновений и движений. Например, в большинстве подобных устройств, раздвигая пальцы, касающиеся экрана, можно увеличить изображение, а сдвигая, наоборот, уменьшить.



Принцип действия 4- и 5-проводных резистивных сенсорных экранов

Старая песня на новый лад

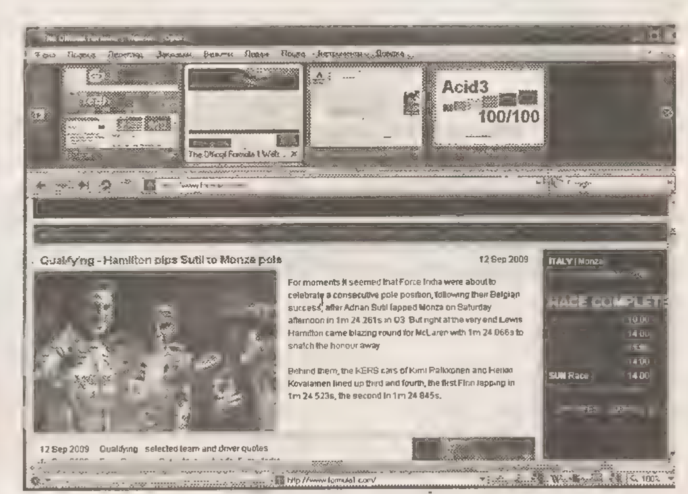
Владислав МИРОНОВИЧ
mironovich@hi-tech.ua

Наверное, вопрос «какой браузер лучше?» не будет решен никогда, ведь всегда найдутся те, кто будет с пеной у рта доказывать, что, дескать, вот это — просто супер, а все остальное — УГ. И, несомненно, выход десятой версии Оперы подкинет дровишек в холивар Opera vs. Firefox vs. IE vs. «все остальные браузеры». В этом обзоре мы не будем уподобляться другим, что-то кому-то доказывая, а просто посмотрим, что же интересного появилось в «десятке».

Opera всегда славилась тем, что предоставляла пользователю широкий спектр инструментов для работы в Сети без необходимости их дополнительной установки, в отличие, скажем от плагинов Firefox (сразу замечу, во избежание разжигания межбраузерной розни: как говорится, «на вкус и цвет»). В «десятке» разработчики сделали упор на то, чтобы работа в браузере была более комфортной. На первом месте здесь стоит технология Opera Turbo (www.opera.com/business/solutions/turbo). Она позволяет в несколько раз (в «лабораторных» условиях до восьми) увеличивать скорость загрузки страниц при медленном соединении. Работает это так: при включенном режиме Turbo данные, загружаемые на ПК, проходят через специальный сервер, где ресурсоемкие объекты сжимаются и уже оттуда поступают на компьютер. Внешний вид загружаемой страницы из-за этого, конечно, меняется: изображения становятся менее качественными (причем заметно), а потребляющие много трафика модули Flash и Ajax вообще отключаются (но при этом могут быть активированы нажатием на рамку, обозначающую границы объекта). Казалось бы, зачем это нужно, ведь широкополосный Интернет давно уже не в диковинку? Однако при использовании 3G-модема в дороге или находясь в аэропорту, с его вечно забитым каналом Wi-Fi, эта технология будет очень полезна. Стоит отметить, что другая анонсированная технология, Opera Unite (www.unite.opera.com) в «десятке» отсутствует, так как все еще находится в разработке.

Серфим грамотно

Еще одно интересное нововведение — проверка орфографии. Система эта схожа с аналогичной системой в Microsoft Word — неправильно написанное слово подчеркивается красной линией, а в контекстном меню для этого слова можно выбрать доступные варианты автозамены. Даже если автозаменой и не пользоваться, все равно функция очень полезна, так как обращает внимание на ошибку, которую можно исправить и вручную. Работает Проверка орфографии при любом наборе текста в браузере — на форумах, в блогах, дневниках, чатах и даже при отправке почтовых сообщений через Opera Mail. Функционирует это все на основе открытого словаря Hunspell, который поддерживает 51 язык, включая русский, украинский и белорусский (пока, к сожалению, там не все гладко, но постепенно придет в кошерный вид). Кстати, встроенный почтовый клиент также претерпел изменения. Теперь эта утилита позволяет отображать и создавать письма в HTML, а также группировать их согласно очередности получения (как это реализовано, например, в Gmail). В Opera 10 появилась и интеграция онлайновых почтовых сервисов в браузер, правда, реализована она пока не очень хорошо. Все дело в том, что в украинской и русской версиях поддерживаются только четыре сервиса: Яндекс.Почта, Fastmail, Opera Web Mail и Mail.ru. Те, кто пользуется,



На больших, широкоформатных мониторах функция отображения эскизов сайтов действительно очень полезна

скажем, Gmail, Windows Live, Yahoo! Mail и другими западными сервисами, а также кому в лом сделать пару лишних рукодвижений могут справедливо негодовать.

Лучшее враг хорошего

Что касается интерфейса Opera 10, то тут, на мой взгляд, не все продуманно. Радует возможность менять размер вкладок путем растягивания нижней границы соответствующего поля, а также отображать миниатюры открытых во вкладках сайтов (хотя Flash-элементы не отображаются). В «десятке» панель вкладок размещается привычно, вверху экрана, однако никто не запрещает поместить панель вниз, в правую или левую часть окна (вертикальное отображение). Эта возможность стала логическим продолжением очень гибкой работы с вкладками в предыдущих версиях. Порадовала и обновленная Экспресс-панель. Теперь пользователь может сам выбирать количество иконок на панели. Правда, полной свободы мы так и не дождались — количество иконок может составлять от четырех (в виде таблицы «два на два») до двадцати пяти (соответственно в виде таблицы «пять на пять»). Кому и этого покажется мало, может по старинке залезть в файл speeddial.ini (параметры Rows и Columns) и вручную выставить необходимое количество. Главный же недостаток нового интерфейса в том, что теперь между вкладками появилось довольно заметное расстояние (в предыдущей версии они располагались впритык, как люди с утра в метро). Так что места для отображения всех открытых вкладок стало меньше (этот недочет особо «оценят» те, у кого постоянно открыто штук 20–30 вкладок. Но учитывая, что вместе с этим, недостатков раз-два и обчелся, и критичными их уж точно назвать нельзя, можно смело утверждать, что «Opera 10» таки попала в десятку!

Потехе — время, делу — час

Владислав МИРОНОВИЧ
mironovich@hi-tech.ua

В современном мире морем свободного времени может похвастаться мало кто. Однако на те же поездки в общественном транспорте его тратится довольно много. Как не потратить его впустую, мы расскажем в этой замечательной статье.

Безусловно, все мы любим беззаботно смотреть телевизор, вальяжно развалившись на диване, пить пиво на лавочке в парке (на ней тоже можно вальяжно развалиться, предварительно прогнав старушек), истекать потом в переполненном общественном транспорте (желательно, чтобы рядом была красивая девушка, на которую тоже можно невзначай развалиться :)... В общем, масса вариантов, как убить время, которое можно было бы потратить на что-то более полезное. Как же сделать, чтоб и булки повялить и с пользой разнообразить досуг, спросите вы? Да очень просто — приобретая новые знания! Захватив с собою мобильное устройство, вы всего за час-другой, сможете пополнить свой словарный запас 1000 новых слов, пройти урок по английскому или проверить мощь собственного интеллекта, играючи.

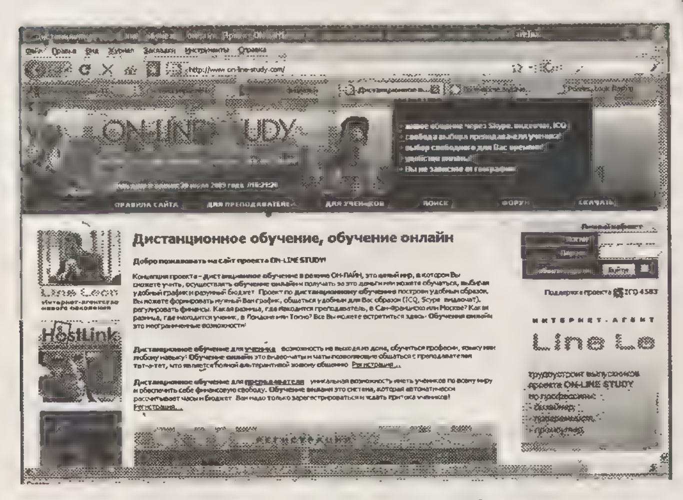
УЧИТЕЛЬ НА ПРОВОДЕ

Никогда не поздно вспомнить что-то забытое или же, наоборот, приобрести новые знания и навыки, чтобы блеснуть ими в подходящей компании, выдав себя за мегаинтеллектуала.

На ресурсе http://tutors-ua.com вы сможете подучить не только, ставший привычным, английский, но также овладеть турецким и даже японским языками! Что будет особенно полезно, если вы намереваетесь отдыхать в Турции и, быть может, в стране Восходящего солнца. Стоимость академического часа составляет всего 30 грн. Приятным бонусом для вас станут онлайновые встречи с носителями языка.

Вступив в ряды студентов-лингвистов на www.5english.com, вы станете сертифицированным англо-языковедом, если успешно завершите курс. Вы ощутите полную свободу — никакого расписания, звонков и перемен. Изучайте любимый язык, где и когда хотите.

Продвинутым «технарям» мы предложим посетить страничку, находящуюся по адресу www.exponenta.ru. Для студентов-математиков тут разработаны курсы «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Обыкновенные дифференциальные уравнения», «Введение в вычислительную математику», «Теория функций комплексного переменного», «Теория вероятностей» и многое, многое другое. Немало полезностей там найдут и преподаватели.



Сайт On-Line-Study позволяет посетителям быть как учениками, так и учителями

А вот авторы сайта http://lessons-tva.info предлагают своим посетителям постичь азы очень популярного сейчас электронного бизнеса, а кроме того — экономической информатики, компьютерных сетей и телекоммуникаций, абсолютно бесплатно. На ресурсе находится множество книг и статей, а также грамотно составленные обучающие модули, куда входит программа и необходимые для ее освоения учебники.

Если вас интересует психология, эзотерика, здоровье, ораторское искусство, тогда вам сюда: www.veduca.ru. Заказать курсы на вышеперечисленные темы вы сможете, отправив письмо-запрос. Быстро и легко!

Сайт www.on-line-study.com уникален благодаря тому, что тут вы сможете быть не только учеником, но и преподавателем! Определив род своих занятий, вы регистрируетесь в разделе «Преподаватель» или «Ученик» и предлагаете либо курс обучения по какому-нибудь предмету, либо ищете для себя педагога, знающего то, чего еще не знаете вы. Технические требования достаточно просты: достаточно иметь Skype или QIP.

www.interobuch.ru — настоящий кладезь знаний. Тут собрана информация обо всех доступных сайтах, предлагающих онлайновое и дистанционное обучение на всевозможные тематики не только в СНГ, но и зарубежные.

БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН

Вы очень любознательны? Как только увидите новое неизвестное слово, тут же бежите искать его в энциклопедическом словаре? Тяга к знаниям — это хорошо, да только такой фолиант, как энциклопедический, мягко скажем, не всегда удобно иметь при себе, а просиживать часами в библиотеках летом ой как не хочется. Поэтому, берите в руки свою мобилку и смело заходите на http://wapedia.mobi/ru. Мобильный аналог всезнающей Википедии вовремя подскажет вам значение любого термина и понятия.

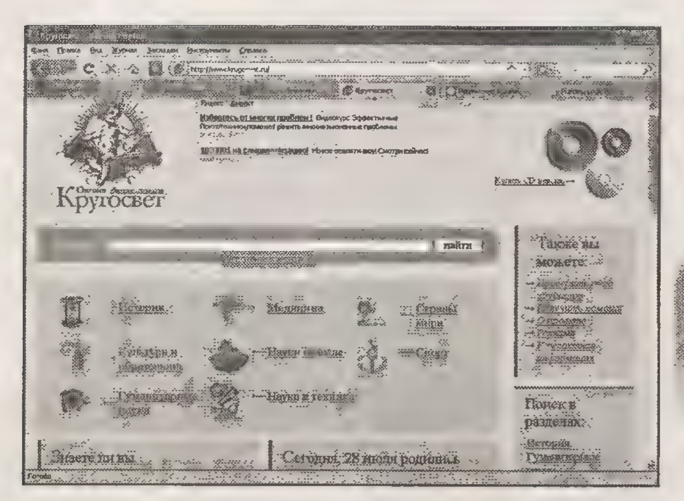
Для техноманов Википедия имеет еще один приятный сюрприз — ИТ-педию. Написать энциклопедическую статью, узнать о новинках в мире высоких технологий, прочесть о последних достижениях науки и техники можно тут: www.itpedia.ru.

Весельчакам и балагурам понравится серфить по просторам знаменитой Абсурдопедии, что по адресу http://absurdopedia.wikia.com, где расскажут о медведе-летуне, как правильно зарывать клад и отучить попугая говорить.

Свежие новости, репортажи, интервью из мира музыки ожидают вас в музыкальной энциклопедии www.zvuki.ru. Кроме того, на сайте вы не только найдете информацию о новых альбомах исполнителей со всех уголков Земли, рецензии на них, но и сможете послушать пару горяченьких новоиспеченных треков.

А людям серьезным, но любознательным мы можем предложить два интересных веб-ресурса: www.krugosvet.ru





Онлайновая энциклопедия «Кругосвет» кроме основных разделов по медицине, истории и науке имеет еще несколько полезных и интересных разделов

и http://dic.academic.ru. Онлайновая энциклопедия Кругосвет, кроме основных разделов, как-то «Медицина», «История», «Наука», «Страны мира», имеет еще несколько полезных и интересных разделов: «Знаете ли вы», содержащий сенсационную информацию о, казалось бы, повседневных вещах, и «Сегодня родились», где размещены даты рождения всемирно известных людей. На втором сайте пользователь просто-таки нырнет с головой в кладезь всевозможных онлайн-энциклопедий и словарей. На Академик.Ру их представлено более 80 (!) штук. И все они доступны читателю здесь и сейчас.

У родной и любимой БСЭ в Интернете несколько адресов, но более всего нам понравилась навигация этого сайта: www.bse.sci-lib.com.

МОЯ ТВОЯ ПОНИМАЙ

Отправляясь в отпуск за границу, не забудьте прихватить с собою разговорник, словарь, учебничек... А, в принципе, зачем, если все это добро можно и просто загрузить в мобильный телефон? И вашей голове легче, и вашим рукам — чемодан и без книг тяжелый.

«СловоЕд» предлагает множество словарей на всякий вкус и цвет (www.penreader.com/java-software/ru/SlovoEd.html). Кроме самых распространенных английского, немецкого, французского, в наличии имеются датский, словенский и даже латинский.

Маленькие и большие бинарики абсолютно бесплатно скачиваются с ресурса www.garret.ru/Dict_rus.htm. Есть англо-русские, немецко-русские, словарь Мюллера и еще англо-финский и датско-итальянский... Ну, это уже для самых умных.

Базовый англо-русский и русско-английский словарь на 10 000 слов от разработчика JavaSoft бесплатно скачивается отсюда: http://bestsmart.ru/Files-print-2084.html. Весит «книжечка» Lang v.1.2 всего лишь 1,57 Мб. А его «конкурент» Dictionary2 v.1.0 легче — 333 Кб! И это при том, что слов он содержит намного больше — 27 000 (http://infoenglish.info/load/5-1-0-19).

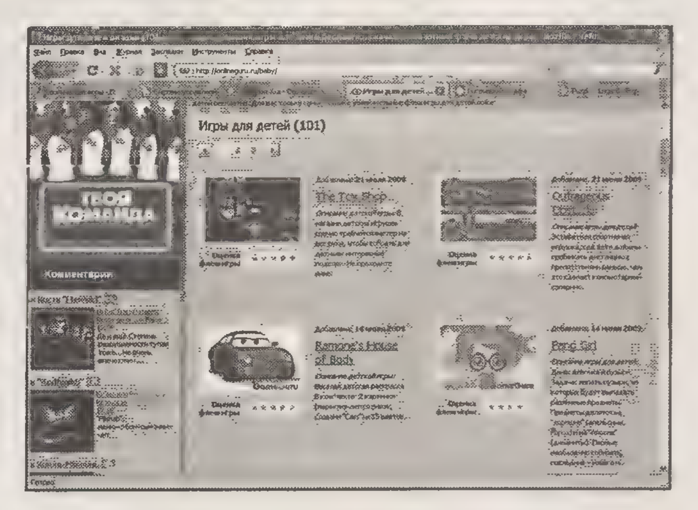
Если вы едете в какую-то экзотическую и очень далекую страну, не переживайте по поводу того, что аборигены не поймут ваш ломанный английский. Словарь Babylon 7.5.2 умеет говорить на языках всех народов... и вас заодно научит. Многоязычный Babylon Translator отличный мобильный толмач, переводящий слова между более чем 50 языками. Загрузите его отсюда: www.softportal.com/get-1348-babylon.html.

Зайдя сюда www.multilex.ru/download, вы увидите море словарей и электронных переводчиков от разработчика МультиЛекс. Предлагаемый софт очень качественный и поэтому не бесплатный, однако вы имеете возможность закачать демо-версии программ и попользоваться ими некоторое время. Возможно, вам и этого хватит, а может, вы решитесь ПО приобрести.

ВСЯ НАША ЖИЗНЬ – ИГРА!

Учиться очень полезно, но не всегда, к сожалению, интересно. Взрослые, например, обладают куда большей усидчивостью и упрямством, чем дети. Поэтому, порой, бывает просто невозможно усадить малыша за уроки. А что если превратить учебу в игру? Наверняка, каждому ребенку понравится играючи грызть гранит науки.

Если хотите обучить ребенка печати вслепую, выучить таблицу умножения или пополнить его, а может быть, заодно и свой словарный запас, то обязательно зайдите по данной ссылке: http://best-soft.ru/category/805. Игры и программы для детей младшего школьного возраста будут доступны вам в режиме онлайн. Если вы не собираетесь подключаться к Интернету во время отпуска, чтобы чадо не бродило по разным сайтам, — не беда! Все игры можно загодя скачать с ресурса.



Миллионы задач и игр, развивающих логику, найдут старшеклассники на сайте logicgame.com.ua

Всевозможными бродилками, раскрасками, стрелялками и считалками изобилует сайт http://onlineguru.ru/baby. Он содержит игры не только для обучения, но и для развлечения, развития смекалки, логики, реакции.

Детям постарше, да и взрослым тоже, предлагаем заглянуть по следующему адресу: http://brainbooth.info/iq/index.php, и узнать уровень своего IQ. На сайте предлагается три варианта прохождения теста: light — 40 вопросов (осилит школьник), hard — 80 вопросов — для студентов, mega — 200 вопросов — для мам и пап, бабушек и дедушек. Думаем, что вы непременно захотите узнать, кто в вашей семье самый умный.

Вкусная пища для мозгов старшеклассников, абитуриентов и студентов лежит на полочках ресурсов http://nazva.net и http://logicgame.com.ua. Миллионы задач и игр, развивающих логику и дедуктивный метод, находятся по указанным выше адресам. Думаем, что после решения десятка задач вы сможете мыслить логичнее, чем пресловутый Шерлок Холмс.

Витрина знаний: APC PowerChute

В этом номере мы продолжим исследование вместе с компанией APC малознакомых даже многим продвинутым пользователям сторон защиты компьютера от некачественного питания. На этот раз самое пристальное внимание мы уделим удобству использования ИБП, которое на 50 % (если не более) обеспечивается хорошей софтовой поддержкой. Ну и, само собой, вы сможете заработать (именно заработать своим умом, а не просто выиграть) ценный приз, ответив на три вопроса

ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ

Тема непростая, поэтому постараемся ее не переусложнять. Итак, вопросы:

1. Какие интерфейсы использовались и используются для связи ИБП с компьютером? [illegible] оптимален? Почему?

[illegible]

История современного софта для работы с ИБП началась в 1995 году, когда две компании — Intel и Duracell — разработали стандарт Smart Battery. В Википедии, кстати, об этом стандарте написано довольно скупо (http://en.wikipedia.org/wiki/Smart_Battery_Data), и автор заметки только перечислил самые очевидные сферы применения программного контроля за состоянием батарей (в том числе и аккумуляторов в ИБП).

Но с указанной страницы можно перейти на статью о шине SMB (http://en.wikipedia.org/wiki/SMBus), которая, собственно, и является одним из ключевых элементов в стандарте Smart Battery. Без излишнего углубления в теорию просто сообщу, что на данный момент стандарт Smart Battery поддерживается всеми популярными операционными системами, поскольку в 1999 году он был принят как часть спецификации ACPI — «библии» правильного компьютерного питания. Соответственно, в Windows (начиная с XP) поддерживаются и основные функции этого стандарта (вопрос лишь в том, поддерживается ли этот стандарт самим ИБП, поскольку некоторые производители игнорируют его ради удешевления своих изделий). Подробнее о том, как они работают, можно почитать тут: http://www.ixbt.com/power/ups/smart_battery.shtml.

Нужно ли говорить, что применений «бесперебойникам» с обратной связью более чем достаточно. С их помощью можно не только контролировать текущий заряд батареи прямо из ОС и настроить правила энергосбережения ПК при работе от ИБП, но задать переход системы в спящий режим, когда заряд батареи на исходе. Кроме того, продвинутые ИБП умеют не только «усыплять» компьютер при пропадании электричества, но и «будить» его, когда регулярное электропитание восстановлено.

Для выполнения некоторых из вышеперечисленных функций вполне будет достаточно стандартной утилиты Windows для ИБП. Тем более что авторами этого приложения стали специалисты APC, что уже подразумевает определенное качество продукта и достаточную функциональность. Впрочем, лучшее, как известно, враг хорошего. А посему выбор качественной фирменной утилиты для конкретного ИПБ наверняка будет предпочтительней стандартных средств Windows.

Например, вместе с источниками бесперебойного питания APC производитель рекомендует использовать фирменную утилиту PowerChute. Хотя вернее было бы сказать, что это серия утилит с довольно сильно варьирующимся функционалом.

В бесплатной версии (PowerChute® Personal Edition), поставляемой в комплекте с каждым источником бесперебойного питания APC семейства Back-UPS, доступно множество функций, сгруппированных в три категории — мониторинг, настройки и справка. Регулировке и настройке поддаются все важные параметры работы ИБП, начиная с уровня заряда батарей, при котором пользователь получит оповещение (его тип тоже можно выбрать), и заканчивая границами напряжения, при которых ИБП переходит в автономный режим (при этом задается не только нижняя, но и верхняя граница допустимого напряжения). Возможность актуальна, если в сети постоянно происходят небольшие скачки напряжения, неспособные повлиять на работу вашего ПК, но могущие вывести из строя аккумулятор частыми переходами в автономный режим. То же самое касается и мониторинга — программа выдает всю информацию о состоянии ИБП в реальном времени, причем данные юстируются по результатам самотестирования, которое можно запускать одним кликом.

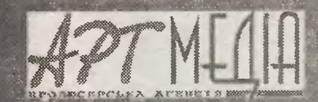
В принципе, единственное, чего может не хватать продвинутому пользователю, — это возможность удаленного управления и оповещения о состоянии ИБП. Но для этого существует версия PowerChute Business Edition. Она поставляется с ИБП корпоративного класса и позволяет обслуживать до пяти рабочих станций (для обслуживая большего количества компьютеров стоит обратить внимание на версию Business Delux — до 25 лицензий). Мультиверсии утилиты позволяют автоматизировать работу всех ИБП практически для всех ситуаций, включая штатные и внештатные. Подробнее можно посмотреть в таблице: www.apcmedia.com/salestools/TIVS-5UTHN9_R1_EN.pdf

Кстати, чем еще радуют утилиты от APC, так это точной, грамотной и понятной локализацией. Русскоязычная версия PowerChute не вызовет у пользователя вообще никаких вопросов, функции каждого элемента интерфейса подробно описаны рядом с ними.

А у нас вопросы все-таки будут (см. вставку). Для авторов самых полных и грамотных ответов компания APC приготовила призы — два ИБП **APC Back-UPS ES 525VA (BE525-RS)**. Ответы шлите на адрес info@hi-tech.ua. В теме письма обязательно пишите «Витрина Знаний APC», а ответы должны содержаться в теле письма, а не аттачем. Время приема ответов — месяц со дня выхода этого номера (см. в выходных данных).

Удачи и вдохновения!

ЗА ПІДТРИМКИ ПОСОЛЬСТВА РЕСПУБЛІКИ БОЛГАРІЯ В УКРАЇНІ
ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КІНОЦЕНТРУ БОЛГАРІЇ



представляє:

ФЕСТИВАЛЬ СУЧАСНОГО БОЛГАРСЬКОГО КІНО

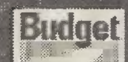
1-5 жовтня

КІНОТЕАТР "КИЇВ"

«ДЗІФТ»
«СТОРОЖ МЕРТВИХ»
«МАВПИ ВЗИМКУ»
«ШВАЧКИ»
«ЛЕТІТЬ ІЗ РОСИНАНТОМ»
«ВІЙСЬКОВИЙ КОРЕСПОНДЕНТ»

Пригощає: шоколад

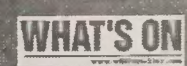
Перевізник:

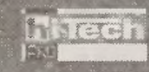




Інформаційні партнери:







WWW.KINO-TEATR.UA





17
ВЕРЕСНЯ
22:00
ЖИВИЙ ЗВУК
TOMATO JAWS
House / Pop / Experimental
electroclash
ALICE IN VIDEOLAND
(Sweden)
18
ВЕРЕСНЯ
22:00
ГЕНЕРАЛЬНИЙ СПОНСОР
Nemiroff
artclub 44
Хрещатик 44, т. 279 41 37
www.skukakaput.com.ua

Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Core 2 Duo			8
Компьютеры на базе AMD Athlon			8
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Athlon II 215 X2 Socket AM3 2.7GHz		61	9
Celeron 430 Socket775 1,8 GHz/FSB800 BOX		43	9
Celeron Dual-Core E1600 2.4 Ghzz S775 BOX		63	9
Core 2 Duo E7500 2.93 Ghz S775 BOX		130	9
Core 2 Duo E8500 3,16 Ghz S775 BOX		202	9
Core 2 Quad Q8200 2.33 Ghz S775 BOX		160	9
Core 2 Quad Q8400 2.66 Ghz S775 BOX		185	9
Core i7 -920 2.66GHz/8MB S1366 BOX		304	9
Intel® Socket 775 Celeron® 430 1.8GHz/800/512Kb		50,60	7
Intel® Socket 775 Celeron® Dual Core E1500 2.2GHz/800/512Kb		59,80	7
Intel® Socket 775 Celeron® Dual Core E1600 2 4GHz /800/512Kb		71,30	7
Sempron LE-140 Socket AM3 2.7GHz		43	9
Модули памяти			
DDR II 1024MB PC2-6400 Hynix (800MHz)		19	9
DDR II 2048MB PC2-6400 Kingston KVR800D2N6 /2G (800MHz)		31	9
DDR II 2048MB PC2-6400 Samsung (800MHz)		31	9
DDR II 4096MB PC2-6400 Kingston (800MHz) KHX6400D2K2/4G		59	9
DDR III 2048MB PC3-10600 Hynix (1333MHz)		40	9
DDR III 3072MB PC3-8500 Kingston KVR1066D3N7K3 /3G (1066MHz)		55	9
DDR III 6144MB PC3-10600 Patriot (1333MHz)		120	9
DDR III 6144MB PC3-12800 Patriot (1600MHz)		127	9
DIMM DDR2 Kingston 2Gb DDR 800		32,2	7
DIMM DDR2 Samsung 1 Gb DDR 800		19,55	7
DIMM DDR2 Transcend 1Gb DDR 800		17,25	7
SODIMM Hynix 1GB DDR2 800		19,55	7
Материнские платы			
ASUS Socket 775 P5KPL-AM IN/GB/SI		57,50	7
ASUS Socket 775 P5KPL-AM IN/ROEM/SI		52,90	7
ASUS Socket AM2 M2A74-AM SE		60,95	7
ASUS Socket AM2 M2N68 PLUS		62,10	7
ASUS Socket AM3 M4A78T-E		166,75	7
ASUS Socket AM3 M4A79T DELUXE		230,00	7
GigaByte Socket775 iP45 GA-EP45-UD3LR ATX		108	9
MSI AMD 780G KA780GM mATX		83	9
MSI AMD 790GX 790GX-G65 ATX		130	9

Наименование	грн	у.е.	код
MSI AMD 790X 790XT-G45 ATX		95	9
MSI Socket1156 P55 P55-GD65 ATX		172	9
MSI Socket1366 iX58 X58 Pro-E ATX		199	9
MSI Socket775 iG31 G31M3-L V2 mATX		46	9
MSI Socket775 iP41 P41T-C31 ATX		67	9
MSI Socket775 iP45 P45 Neo-F ATX		92	9
НАКОПИТЕЛИ			
Жесткие диски			
1000 GB Samsung HD103SI 32MB 5400rpm		90	9
1000 GB Seagate ST31000528AS 32MB 7200rpm		92	9
250 GB Hitachi 8MB		46	9
500 GB Hitachi 16MB 7200rpm		57	9
500 GB Samsung HD502IJ 16MB 7200rpm		57	9
750GB Seagate STM3750330AS 32MB		84	9
SATA Samsung 500GB 5400rpm 16MB		64,4	7
SATA Samsung 500GB 7200rpm 16MB		65,55	7
SATA Samsung 640GB 7200rpm 16MB		78,2	7
SATA Samsung 750GB 7200rpm 32MB		89,7	7
SATA Seagate 250 Gb 7200rpm, 32Mb (ST3250310NS)		97,75	7
SATA Seagate 250GB 7200rpm 8MB		51,75	7
SATA Seagate 320GB 7200rpm 16MB		55,2	7
SATA Seagate 500GB 7200rpm 16MB		66,7	7
SATA Seagate 750GB 7200rpm 32MB		95,45	7
ПРОЧИЕ			
Контроллеры			
PCI Card USB 2.0 4 ports Ewel		7	9
PCI Card COM 2ports+ LPT Ewel		13	9
PCI Card SATA+IDE Ewel		16	9
MULTIMEDIA			
Видеокарты			
1024MB PCI-E GeForce 9500GT Asus		69	9
1024MB PCI-E GeForce 9600GT MSI N9600GT-MD1G		99	9
1792MB PCI-E GeForce GTX295 Gainward DDR3 896bit		499	9
2048MB PCI-E RadeOn HD4870X2 Palit R700		450	9
512MB PCI-E RadeOn HD4850 Asus EAH4850		127	9
512MB PCI-E RadeOn HD4870 Asus EAH4870		174	9
896MB PCI-E GeForce GTX260 GigaByte GV-N26OC-896		203	9
896MB PCI-E GeForce GTX275 ZOTAC ZT-275E3KB-FSP		248	9
ASUS PCI-E GeForce 9400GT with CUDA/DI/1Gb(LP)		69	9
ASUS PCI-E GeForce EN9500GT with CUDA/DI/1Gb		80,5	9
ASUS PCI-E GeForce EN9600GT with CUDA/HTDI 512Mb		115	9
ASUS PCI-E GeForce ENGTX260 with CUDA/HTDI/896Mb		253	9
ASUS PCI-E GeForce ENGTX275/HTDI/DDR3 896Mb		295,55	9
Palit 9400GT Super with CUDA/DDR2 1Gb		55,775	9
Palit 9500GT Super with CUDA/DDR2 1024Mb		69	9

Наименование	грн	у.е.	код
Мониторы			
ASUS 19" VH196D Wide TFT		150,65	7
ASUS 19" VW193D-B Wide TFT		149,5	7
ASUS 22" VH222D Wide TFT		209,3	7
ASUS 22" VH226H Wide TFT		253	7
ASUS 22" VK222H Wide TFT		255,3	7
ASUS 22" VW225N Wide TFT		209,3	7
ASUS 24" VK246H Wide TFT		358,8	7
LG electronics 19" W1934S-BN Black TFT		152,95	7
LG electronics 22" M227WD-PZ Glossy Black TFT		339,25	7
LG electronics 22" W2243S-PF Glossy Black TFT		201,25	7
NEC 22" P221W TFT Black		805	7
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Powercom TCA-1200		26,45	7
Заправка картриджей			9
Делаем диагностику, чистку винчестера, лечим вирусы			7
Ремонт ноутбуков			8
Ремонт системних блоків			8
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПК			7
ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ В РЕЖИМЕ «DIAL-UP»			7
ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ ПО ВЫДЕЛЕННОЙ ЛИНИИ			7

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 35–36 15.09.2009 г.

Интернет: www.ht.ua/pro/mk
E-mail: info@mycomputer.ua
Для писем: Украина, 03005, г. Киев-5, а/я 5
Подписной индекс в каталоге «Укрпошта» – 35327

Издатель: © Издательский дом СофтПресс
Издатели: Эллина Шнурко-Табакова, Михаил Литвинюк
Редакционный директор: Владимир Табаков
Шеф-редактор группы изданий «Мой компьютер»: Татьяна Кохановская
Ответственный секретарь: Анна Балановская
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Производство: Дмитрий Берестян, Елена Плотник, Иван Таран, Олег Чернявский
Директор по маркетингу и рекламе: Евгений Шнурко
Маркетинг, распространение: Ирина Савиченко, Екатерина Островская
Руководитель отдела рекламы: Нина Вертебная

Региональные представительства:
Днепропетровск: Игорь Малахов, тел.: (056) 233-52-68, 724-72-42, e-mail: malakhov@hi-tech.ua
Донецк: Begemot Systems, Олег Калашник, тел.: (062) 312-55-49, факс: (062) 304-41-58, e-mail: kalashnik@hi-tech.ua
Львов: Андрей Мандич, тел.: (032) 295-64-10, e-mail: mandych@hi-tech.ua

Тираж – 20 500 экземпляров
Цена договорная

Издание зарегистрировано Министерством юстиции Украины. Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации КВ № 14436-3407ПР
Адрес редакции и издателя: г. Киев, ул. Героев Севастополя, 10
телефон: 585-82-82 (многоканальный)
факс: (044) 585-82-85

Отпечатано: ООО «Полиграфцентр», 04080, Украина, г. Киев, ул. Фрунзе, 86

Несподівано відключили електроенергію?

Комп'ютери 30 000 000 користувачів APC продовжують працювати.

А ваш?



Подумайте, скільки цінної інформації зберігається на вашому комп'ютері: особисті та ділові документи, особиста фінансова інформація, вибрані відеофільми, пам'ятні фотографії, улюблена музика... Втрата цієї інформації може істотно вплинути на ритм вашого життя. Саме тому більшість користувачів довіряють захист свого обладнання компанії APC, а не іншим виробникам джерел безперебійного живлення.

Що робить продукцію APC світовим лідером продажів на ринку захисту електроживлення? Уже понад 20 років ми є новаторами в цій галузі, розробляючи інноваційні технології. Відомі своєю надійністю (Legendary Reliability®) рішення APC зберігають дані й захищають устаткування від пов'язаних з електроживленням проблем, які щодня частішають.

На думку експертів, споживання електроенергії в найближчому майбутньому лише зростатиме. Водночас рівень інвестицій у розвиток електромереж знизився до рекордно низької позначки. Ця ситуація негативно впливає на користувачів домашніх комп'ютерів і робить захист, який надають рішення APC, ще необхіднішим.

APC пропонує широкий асортимент рішень для захисту електроживлення, які оптимально відповідають вимогам різних завдань. Ви вже користуєтеся продуктами APC? Відвідавши розділ «Вибір» на сайті www.apc.com/ua, ви зможете підібрати новий акумулятор для вашого ДБЖ або нову модель ДБЖ з оптимальними характеристиками.









Відвідайте www.apc.com/ua та дізнайтеся, чому 30 000 000 користувачів більше не турбуються про можливу втрату даних через проблеми з електроживленням.

Рішення APC для всіх рівнів захисту:

Домашнім користувачам



ДБЖ Back-UPS® ES 525
4 розетки: 3 з акумуляторною підтримкою, 1 із мережною фільтрацією; до 28 хв автономної роботи (при типовому навантаженні); захист DSL-лінії.

Для дому та офісу



ДБЖ Back-UPS® ES 700
8 розеток: 4 з акумуляторною підтримкою, 4 з мережною фільтрацією; до 41 хв автономної роботи (при типовому навантаженні); захист DSL-лінії та лінії локальної мережі.

Малому бізнесу



ДБЖ Smart-UPS® 1000
Оптимальне рішення для захисту серверів початкового рівня.
8 розеток з акумуляторною підтримкою; до 45 хв автономної роботи (при типовому навантаженні); синусоїдальна форма вихідної напруги; наявність SmartSlot надає широкі можливості для моніторингу.



Станьте учасником розіграшу iPod Touch! *

Зайдіть на сайт **http://promo.apc.com** та уведіть код **72009t**

* З термінами та умовами проведення розіграшу ви можете ознайомитися на сайті http://promo.apc.com при заповненні реєстраційної форми.

APC

by **Schneider** Electric

APC by Schneider Electric у Києві: 03057, Україна, Київ, вул. Смоленська, 31-33, корпус 29,
Тел.: +38 044 538-1478, факс: +38 044 538-1479, E-mail: apcukr@apc.com,
Центр підтримки клієнтів: 8800 502-7220

72009t